

Califica Ambientalmente el proyecto **“Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento”**

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”), admitida a trámite con fecha 28 de marzo de 2024, mediante Resolución Exenta N° 202413001138 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 30 de agosto de 2024 y su Adenda Complementaria de fecha 27 de marzo de 2025, del proyecto denominado “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento”, presentado por Boetsch S.A., con fecha 22 de marzo de 2024.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante, “ICE”) N° 20251310971 de la DIA del proyecto denominado “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento”.

3°. El Acta de Evaluación N°03/2025 de fecha 22 de abril de 2025, del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE N° 20251310971 de la DIA del Proyecto denominado “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento” de fecha 24 de abril de 2025.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 05 de mayo de 2025.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto denominado “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40, de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 214 de fecha 02 de julio de 2024 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/260/2022 de fecha 25 de agosto de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; en los artículos 80 y siguientes del DFL 29/2005 que fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo, del Ministerio de Hacienda; y en la Resolución N° 7, de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Boetsch S.A. (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “SEIA”) la DIA del proyecto “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Boetsch S.A.
Rut	88.127.800-6
Domicilio	Coyancura N° 2283 Of. 1501, Comuna Providencia, Región Metropolitana.
Nombre representante legal	Rodrigo Boetsch Álamos
Rut representante legal	15.378.459-0
Domicilio representante legal	Coyancura N° 2283 Of. 1501, Comuna Providencia, Región Metropolitana.
Correo electrónico Titular o representante legal	rodrigoboetsch@gmail.com



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 24 de abril de 2025, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 7 de este documento;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente;
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 05 de mayo de 2025, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto denominado “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 24 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 la DIA y sus Anexos, en su Adenda y en su Adenda Complementaria, que forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación, se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es proveer nuevas soluciones habitacionales en la comuna de Cerrillos, para satisfacer la demanda actual de viviendas en el sector financiadas por el Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU) mediante el Programa de Integración Social y Territorial D.S. N°19 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). Más antecedentes en el punto 1.1.2 letra c) del Capítulo 1 de la DIA.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y operación de 7 edificios de 16 pisos con destino habitacional, los cuales contemplan un total de 1.008 departamentos. Adicionalmente, el proyecto contará con 435 estacionamientos vehiculares, 493 estacionamientos para bicicletas, 15 locales comerciales, un Jardín Infantil, espacios de cowork y salas multiuso. El proyecto presenta una superficie total predial de 22.482,53 m ² , una superficie construida de 76.781,86 m ² y 3.648 m ² de áreas verdes, El Proyecto se enmarca en el Programa de Integración Social y Territorial D.S. N°19 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), considera una Fase de Construcción de 35 meses y una fase de operación/vida útil indefinida. Más antecedentes en el punto 1.1.2 del Capítulo 1 de la DIA.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	De acuerdo con el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y al artículo 3 del D.S. N° 40/2012, del MMA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características.</i> <i>(...)</i> <i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i> Esto, dado que el Proyecto contempla la construcción de 1.008 viviendas y se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno, según el D.S. N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). (Antecedentes en el punto 1.1.2 letra e) del Capítulo 1 de la DIA). Tipología Secundaria: no tiene.
Vida útil	Indefinida.
Monto de inversión	USD \$ 126.835.582.- (Punto 1.1.2 letra f) del Capítulo 1 de la DIA).
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos	El Titular señala que el acto o faena mínimo que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto corresponde al emplazamiento de la instalación de faenas (Punto 1 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 del D.S. N°40/2012 del MMA, el Proyecto no se desarrollará por Etapas (Punto 1.4 del Capítulo 1 de la DIA).
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de algún proyecto o actividad y en consecuencia no modifica ninguna RCA (Punto 1.2 del Capítulo 1 de la DIA).
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																				
División político/administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en el macrolote denominado ML F1 en la comuna de Cerrillos, esto en la provincia de Santiago, Región Metropolitana. Más antecedentes en el punto 1.9.1 del Capítulo 1 de la DIA.																			
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica debido al aumento de demanda habitacional en la comuna y el crecimiento de ella. Referente a los Instrumentos de Planificación Territorial existentes y según a la información indicada en el Certificado de Informaciones Previas (CIP), que se adjunta en el Anexo 1 de la Adenda, el proyecto se emplazará en un sector definido como “Zona de Uso Mixto Preferentemente Residencial en Densidad Alta ZMH1”, que, entre otros, permite el uso residencial, lo cual faculta la realización de este tipo de proyecto. Más antecedentes en punto 1.9.4 del Capítulo 1 de la DIA.																			
Superficie	<p>Las superficies consideradas por las obras de construcción y posterior operación del Proyecto corresponden a las indicadas en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.1. Superficies del proyecto</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Total (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie del Terreno</td> <td>22.482,53</td> </tr> <tr> <td>Superficie construida</td> <td>76.781,86</td> </tr> <tr> <td>Superficie urbanización BNUP</td> <td>4.945,67</td> </tr> <tr> <td>Superficie áreas verdes</td> <td>3.648,82</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1 de la Adenda Complementaria. Más antecedentes en punto 1.9.3 del Capítulo 1 de la DIA.</p>			Superficie	Total (m ²)	Superficie del Terreno	22.482,53	Superficie construida	76.781,86	Superficie urbanización BNUP	4.945,67	Superficie áreas verdes	3.648,82							
Superficie	Total (m ²)																			
Superficie del Terreno	22.482,53																			
Superficie construida	76.781,86																			
Superficie urbanización BNUP	4.945,67																			
Superficie áreas verdes	3.648,82																			
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>En la Tabla 4.1.2 se presentan las coordenadas de ubicación del proyecto:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.2. Coordenadas de los vértices del área del Proyecto.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértices</th> <th colspan="2">Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>341.954</td> <td>6.292.200</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>342.116</td> <td>6.292.430</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>342.183</td> <td>6.292.380</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>342.021</td> <td>6.292.150</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1 del Capítulo 1 de la DIA. Más antecedentes en la Cartografía 7 y punto 1.9.2 del Capítulo 1 de la DIA.</p>			Vértices	Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)		Este	Norte	A	341.954	6.292.200	B	342.116	6.292.430	C	342.183	6.292.380	D	342.021	6.292.150
Vértices	Coordenadas (UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S)																			
	Este	Norte																		
A	341.954	6.292.200																		
B	342.116	6.292.430																		
C	342.183	6.292.380																		
D	342.021	6.292.150																		
Caminos o vías de acceso	<p>En la fase de construcción, el proyecto contará con un camino de acceso vehicular y peatonal por Calle Nueva 5. En tanto, durante la fase de operación, el proyecto contará con 4 accesos vehiculares por Calle Nueva 5, los cuales darán accesibilidad a la planta de estacionamientos del primer estacionamiento y a los subterráneos y 9 accesos a estacionamientos en su antejardín, los que se emplazan por calle Nueva 5 y 3 por Av. Las Américas. Dichos accesos se pueden observar en la Imagen 9 de la Adenda. Por otra parte, el proyecto contará con 4 accesos peatonales principales que se emplazarán en Nueva vía Portal Oriente. Además, contará con accesos peatonales en el perímetro del equipamiento de Av. Las Américas, calle Nueva 5, Av. Los Cerrillos y Nueva vía Portal Oriente y, en cuanto al acceso de bicicletas, estos se emplazan por calle Nueva 5. Dichos accesos se pueden observar en la Imagen 10 de la Adenda. Más antecedentes en la respuesta 1.21 de la Adenda.</p>																			
Referencia al expediente de evaluación de los	<ul style="list-style-type: none"> - Punto 1.9.1 del Capítulo 1 de la DIA, Localización Político-Administrativa. - Punto 1.9.2 del Capítulo 1 de la DIA, Representación Cartográfica y Coordenadas de Instalaciones del Proyecto. 																			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Punto 1.9.3 del Capítulo 1 de la DIA, Superficie del Proyecto. - Respuesta 1.21 de la Adenda, Caminos de acceso. - Kmz del Proyecto y Cartografía, Anexo 6 de la Adenda y Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción.
Cierre perimetral	<p>El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral permanente entre 2,4 [m] y 3,6 [m] de altura en toda la fase de construcción. Este cierre perimetral tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. En la Figura 21 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria se pueden observar los tipos de cierre perimetral en el área del proyecto (2,4 y 4,8 m altura). Más antecedentes en el punto 6.3.1 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p>
Instalación de faenas	<p>Para la construcción de las obras del proyecto se habilitará un área de aproximadamente 357 m² para la instalación de faenas, que constituye el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en obra. En este sitio se guardarán insumos, equipos, herramientas y maquinarias necesarias para la construcción, y también se encuentran el comedor y las instalaciones sanitarias básicas de los trabajadores.</p> <p>La instalación de faenas estará compuesta principalmente por las siguientes partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas administrativas y técnicas: espacio de 31 m². Contará con contenedor equipado con todos los servicios necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades asociadas. • Baños y duchas: Sector de 24 m² destinado a servicios higiénicos que contará con baños y duchas. Su habilitación será mediante contenedores acondicionados con estructura de madera forrado exterior en OSB y plancha de techo en zinc alum. • Comedor: Área de 9 m² destinada a alimentación de los trabajadores, no se considera preparación de alimentos. La estructura será de madera, forrado exterior en OSB y plancha de techo en zinc alum. Ventanas de aluminio. • Estacionamientos: Espacio de 112,5 m² disponible para 9 vehículos. Se habilitará en terreno limpio de material vegetal sobre el cual se instalará base estabilizada. Más antecedentes en el punto 1.9.3, 1.10.2 del Capítulo 1 de la DIA.
Zona de carga y descarga	<p>Se considera un área de carga y descarga de materiales al interior del predio del Proyecto a efecto de evitar el uso de veredas y calles aledañas. Esta se ubica al interior del patio de materiales (molduras y fierros) y posee una superficie de 40 m². Respuesta 1.21 de la Adenda Complementaria.</p>
Bodega de materiales	<p>Se considera una bodega de 60 m² para el almacenamiento de todos los materiales que se utilizarán en la fase de construcción del proyecto. Esta bodega será provisoria y su construcción será mediante una estructura de madera, forrado exterior en OSB, forrado interior en malla ACMA C139 y plancha de techo en zinc alum. Dentro de esta bodega se encontrará la “Bodega de sustancias peligrosas”, pues se estima almacenar menos de 3 toneladas de estas. Más antecedentes en el punto 1.10.2 del Capítulo 1 de la DIA y respuesta 1.11 y 121 de la Adenda Complementaria.</p>
Bodega de sustancias peligrosas	<p>Se prevé una bodega para el almacenamiento de sustancias peligrosas, la cual se encontrará dentro de la “Bodega de materiales”, pues se estima almacenar menos de 3 toneladas de sustancias peligrosas. Conforme al D.S. N° 43/2016 del MINSAL, esta cumplirá con requisitos específicos como muros sólidos, piso impermeable, sistema de contención de derrames y registro de sustancias almacenadas. Dentro de las características se especifica que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La bodega deberá ser cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<ul style="list-style-type: none"> • Tendrá un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y /o neutralizantes que eviten comprometer las áreas adyacentes. • Tendrá un Registro escrito o electrónico de las sustancias almacenadas. • Tendrá las Hojas de datos de seguridad (HDS). • Tendrá Sistema manual de extinción de incendio, según D.S. N° 594/99 del MINSAL. • Sistema natural de ventilación. • La bodega deberá mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 120, en caso de adosamiento. • La zona de almacenamiento de SP, debe estar claramente señalizada con letreros y demarcada con líneas amarillas. • Contará con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo con la Norma Chilena Oficial N° 2190 del 2003. • Se mantendrá una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles y 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancía no peligrosas. • Se prohibirá fumar dentro de la bodega y se dispondrá un letrero de “No Fumar”. • No se realizarán mezclas ni reenvasados, sólo se permitirá fraccionar cuando se requiera para el proyecto o cuando existan estanques fijos. • En la obra se dispondrá de un registro escrito o electrónico en idioma español de las sustancias almacenadas, el que estará a disposición del personal que trabaja y/o transita en la bodega, así como también de los organismos fiscalizadores y bomberos. <p>Más antecedentes en la respuesta 4.29 de la Adenda.</p>
Zona de acopio RESCON	<p>Área de 28,5 m² destinada al acopio temporal de RESCON (residuos de la construcción). Contará con una base sólida y continua tipo radier y un cierre perimetral de metal tipo reja y dispondrá un contenedor Open Top de acero (con toma enganche de alta resistencia y ganchos de encarpe para uso sobre camión) con capacidad de 20 m³ (6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto). En este contenedor sólo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. Además, tendrá registro de ingreso y egreso de residuos, un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON y un extintor que se ubicará al costado de la entrada a la bodega.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 22 y Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 140.</p>
Zona de acopio RSD	<p>Espacio de 9 m² destinado a almacenar temporalmente los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, generados en la fase de construcción. La zona contará con radier de hormigón, cierre perimetral de malla ACMA y 11 contenedores de 360 litros de capacidad con tapa plásticas y ruedas para facilitar transporte, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente y 3 contenedores de 1.100 L.</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 140.</p>
Bodega de acopio temporal de RESPEL	<p>Corresponde a un espacio de 12 m² ubicado dentro de la instalación de faenas, destinado al almacenamiento temporal de residuos peligrosos generados durante la fase de construcción del proyecto. La bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/2003, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. Respecto a las características específicas de la bodega, estas son descritas a continuación:</p> <p>Muro exterior (altura de 1,7 m):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabique perimetral de yeso-cartón con una densidad media aparente de 14 kg/m³ con resistencia F-120 según lo indicado en el <i>Listado oficial de Comportamiento al Fuego de Elementos y Componentes de la Construcción, MINVU - DITEC, Edición 14-1, Marzo de 2014,</i> • Enchape interior de planchas de zinc de 0,35 mm de espesor, impermeables, resistentes a la corrosividad, incombustible y con una resistencia F-120. <p>Cubierta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planchas onduladas de fierro Zinc - Alum Toledano de 0,35 mm de espesor, • Cumbre metálica tipo caballete de 0,35 x 2 m, con alerón de 40 cm por sobre el cierre perimetral de la bodega, y resistencia F-15. • Lana mineral “aisland” 50 mm de densidad media aparente de 80 Kg/m³, • Perfil de acero galvanizado CA de 60x38x6x0,85 @ 0,4 m, • Plancha fibrocemento de 6 mm, Latex fachada terminación color blanco, • Hacia el interior se colocará doble plancha volcánita ST 15 mm.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<ul style="list-style-type: none"> • Radier: Hormigón cepillado H-20, Impermeabilización en IGOL DENSO para prevenir lixiviación. <p>Ventilación e iluminación: Natural, por medio de abertura entre el cierre perimetral y el techo, que permita la circulación natural del aire y luz. La abertura será cubierta con malla acma para evitar el ingreso de animales y/o aves.</p> <p>Señalización: Señalética por medio de carteles que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Residuos Peligrosos") y rombos de peligrosidad de acuerdo a lo indicado en la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003. Además, se contarán con las Hojas de Datos de Seguridad de los residuos almacenados en el exterior de la bodega y en las oficinas de la instalación de faenas.</p> <p>Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra.</p> <p>Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistente al fuego y hermético para evitar eventuales filtraciones. Todos se encontrarán debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo a la NCh 2190 Of. 2003.</p> <p>Contención de derrames: Capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenado.</p> <p>Las características del área de la bodega y su ubicación se presentan en el punto 1.1.2 y 1.1.3 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 142.</p>
Zona de lavado de ruedas (Rodiluvio)	<p>Corresponde a un área de 6 m² ubicada en el acceso del proyecto, habilitado para el lavado de ruedas de los camiones que salen de la obra.</p> <p>Este sistema consistirá en una losa impermeabilizada de hormigón de 20 cm de profundidad, la cual cuenta un pretil en todo su perímetro capaz de contener el agua residual generada. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de PVC de 2 m³ de capacidad, el cual almacenará las aguas de lavado de ruedas. Los residuos generados serán gestionados a través de una empresa autorizada para retiro y disposición de RILES, con una frecuencia de, al menos, dos veces por mes y/o cuando sea necesario el retiro.</p> <p>Respuesta 1.18 y 1.21 de la Adenda Complementaria.</p>
Zona de lavado de canoas	<p>El sistema de lavado de ruedas consistirá en un pavimento impermeable de 30 m² con una pendiente de 4% que conduzca al centro de la Piscina de decantación (fosa séptica). Bajo el pavimento se realizará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 1 metros, generando una fosa séptica plástica de 4.000 litros para almacenar los residuos líquidos, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad. Con relación a los residuos generados, se espera que la porción líquida se evapore en la cámara. En tanto, la lechada endurecida será retirada con un minicargador frontal y será trasladada a la zona de escombros. Si particularmente, no se llevara a cabo la evaporación y/o hay una cantidad excesiva de residuos líquidos, estos serán retirados por una empresa de manejo de RILES que cuente con resolución sanitaria, según disponibilidad. En caso de que las aguas contengan trazas de grasas u otro contaminante, estas serán manejadas, transportadas y dispuestas como residuos peligrosos en un lugar autorizado según lo normado en el D.S.148/2003 MINSAL.</p> <p>Más antecedentes en las respuestas 1.18 y 1.21 de la Adenda Complementaria.</p>
Grupos electrógenos	<p>El Proyecto contará con un sistema de respaldo eléctrico mediante un grupo electrógeno de potencia nominal de 200 Kva. Este sistema estará ubicado dentro de la instalación de faena hasta obtener empalme eléctrico.</p> <p>Más antecedentes en el punto 2 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Instalación de faenas	<p>Esta instalación tendrá una superficie de 357 m², la cual estará conformada por contenedores, los que se retirarán una vez terminada la fase de construcción del proyecto.</p> <p>La instalación considerará: vestuario, oficinas, comedores, baños, bodega de acopio de materiales, incluyendo sustancias peligrosas, bodega de RESPEL, área de RESCON, área de residuos domiciliarios y administración.</p>
Acondicionamiento de terreno	<p>Las siguientes acciones son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento del proyecto y construir las partes y obras de este:</p>



	<p><u>Instalación del cierre perimetral:</u> se procederá con la construcción de un cierre perimetral para delimitar el área de trabajo. Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB de 2,4 y 3,6 m.</p> <p><u>Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo:</u> Se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal, en una superficie de 22.482,53 m² y 15 cm de profundidad, removiendo 4.046,86 m³ aproximadamente y considerando un esponjamiento del 20%. El material por descartar será dispuesto como residuo en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad sanitaria. Se estima una superficie de escarpe del 100% del área del terreno. Además, esta actividad considera la corta de flora y vegetación del tipo malezas, árboles y arbustos. Estos últimos presentan coberturas despreciables y dentro de las cuales, ninguna se encuentra en estado de conservación. El material por descartar será dispuesto como residuo en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad sanitaria.</p> <p><u>Demolición:</u> Se considera la demolición del pavimento de parte de una calle de servicio que se encuentra actualmente en el predio. La superficie de demolición corresponde a 1.154 m².</p> <p><u>Excavaciones:</u> Esta partida está referida a la excavación masiva del proyecto, lo que considera el área de construcción de los edificios y las obras viales (del IMIV aprobado). La superficie corresponderá a 16.198,39 m² en una profundidad entre 0,5 y 2 metros, para la urbanización y los edificios, respectivamente. Por tanto, el volumen a excavar con esponjamiento del 20% corresponderá a 29.733,95 m³. donde se retirará material arcilloso con gravas y grava arenosa. Esta faena se realizará con máquinas excavadoras y camiones. Todo camión que salga de la obra estará encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación.</p> <p><u>Compactación y nivelación del terreno:</u> Para un acondicionamiento adecuado del terreno se realizará la compactación y nivelación del terreno, lo que generará un aumento en la densidad del suelo por medio del paso de maquinaria pesada sobre la superficie. La superficie a compactar y nivelar corresponderá a 4.945 m², correspondiente a la superficie considerada para las obras viales del proyecto.</p> <p>Más antecedentes en la respuesta 1.21 y punto 3.4 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.</p>
Control de vectores	<p>Durante la fase de construcción se realizará control de vectores de interés sanitario (insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario), a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor del Proyecto. Este incluirá la desratización, sanitización y desinsectación de todas las instalaciones, estableciendo un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud.</p> <p>El Titular del Proyecto mantendrá un registro de las aplicaciones efectuadas para el control de vectores sanitarios, incluyendo los sitios de aplicación, productos utilizados, dosis y fecha de aplicación. Dicho registro estará siempre disponible en las oficinas dentro de la instalación de faenas para la fiscalización de los organismos competentes.</p> <p>La aplicación de los plaguicidas se llevará a cabo por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, y que cuente con personal capacitado para efectuar dicha labor, como lo indica el Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico D.S. N° 157/2005.</p> <p>Más antecedentes en la respuesta 1.21 de la Adenda Complementaria.</p>
Construcción de la edificación (obra gruesa, terminaciones)	<p><u>Obra Gruesa:</u> Luego de las excavaciones, se procederá con la construcción de fundaciones y obras de hormigón, muros y losas de la edificación.</p> <p>El acero para el hormigón armado será cortado de acuerdo a la necesidad e incorporado en la construcción.</p> <p>Por su parte, los moldajes, en general metálicos, se arrendarán y llegarán a las obras listas para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se encargará a una planta proveedora, y llegará a faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra.</p> <p><u>Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio:</u> Durante la fase de construcción, se requiere del transporte de insumos y residuos fuera del área de emplazamiento del proyecto, los cuales serán realizados dentro de la Región Metropolitana con una velocidad promedio de 30 km/hr. El transporte de los</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p>insumos, equipos y maquinaria de construcción se efectuará principalmente a través de camiones, dando cumplimiento con lo dispuesto en el D.F.L. N° 1, del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de tránsito.</p> <p><u>Terminaciones:</u> Este ítem se refiere a las terminaciones de las propiedades y de los espacios comunes, así como también de la fachada de la edificación. Los principales materiales a usar serán cerámicas, adhesivos para cerámicas, planchas de yeso-cartón (tipo volcanita) y perfiles de acero galvanizado (tipo metalcon) para los tabiques. Todos estos materiales llegarán en camión a la obra los que serán descargados con minicargador o con la grúa torre, de acuerdo a disponibilidad de los equipos.</p> <p>Más antecedentes en la respuesta 1.21 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Acciones Viales</p>	<p>El proyecto considera las siguientes acciones viales que fueron aprobadas mediante R.E. N°3991/2024 de la SEREMITT. Dichas acciones, son las siguientes:</p> <p><u>Medida de mitigación número 1:</u> Elaborar y ejecutar un proyecto de señalización y demarcación previa revisión y aprobación de las respectivas direcciones de tránsito de los municipios involucrados, en los siguientes tramos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Av. Pedro Aguirre Cerda, entre Piloto Lazo y Lo Errázuriz. • Av. Los Cerrillos, entre Dr. Carlos Aranda y Gastón Guzman Queléntaro. • Juanita Boetsch Ortúzar, entre Av. Pedro Aguirre Cerda y Av. Los Cerrillos. • Las Américas, entre Dr. Carlos Aranda y Av. Pedro Aguirre Cerda. • Av. Padre Alberto Hurtado, entre Ocho Norte y Buenaventura con excepción del área concesionada. • Av. Lo Ovalle entre Av. Padre Alberto Hurtado y Azteca. • Vallas peatonales en Buenaventura con Av. Padre Alberto Hurtado (80 metros). • Vallas peatonales en Av. Lo Ovalle entre Av. Padre Alberto Hurtado y Azteca – (20 metros). • Defensa caminera en Av. Padre Alberto Hurtado esquina Pasaje 8 Norte (35 metros). <p><u>Medida de mitigación número 2:</u> Instalar baliza y espejo convexo en cada uno de los accesos vehiculares del proyecto.</p> <p><u>Medida de mitigación número 3:</u> Elaborar y materializar un proyecto de mejoramiento integral, que considere limpieza, pintura y reposición de elementos faltantes o en mal estado, de las siguientes paradas de transporte público:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PI21 Av. Lo Errázuriz / esq. Av. P. Aguirre Cerda. • PI679 Av. Los Cerrillos / esq. Adolfo Ibáñez. • PI1618 Parada / P. Aguirre Cerda Altura del 5800. • PI1619 Parada / Centro Cívico Cerrillos. • PI1620 Av. P. Aguirre Cerda / esq. Salomón Sack. • PI1621 Av. P. Aguirre Cerda / esq. Av. Lo Errázuriz. • PI1626 Parada / Comando Logístico FACH • PI16127 Parada / P. Aguirre Cerda Altura del 5800. • PI1628 Parada / Centro Cívico Cerrillos. • PI1629 Av. P. Aguirre Cerda / esq. Salomón Sack. • PI1630 Parada 2 / Lo Errázuriz - P. Aguirre Cerda. <p>Este proyecto deberá ser presentado a la DTPM para su revisión y aprobación.</p> <p><u>Medida de mitigación número 4:</u> Elaborar un estudio de reprogramaciones de tiempos de semáforos, realizar tarea de sintonía fina en todos los planes de tiempos prefijados y reconfigurar los controladores en el caso que las nuevas programaciones difieran de las originales. Una vez realizada la grabación de las programaciones finales en las eprom de cada controlador y en el sistema de control mediante UPDATE, se deberá solicitar la recepción de las tareas al Área de Inspección Técnica de la UOCT. Las intersecciones a considerar son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedro Aguirre Cerda / Lo Errázuriz • Pedro Aguirre Cerda / Peatonal N. S. Sack • Pedro Aguirre Cerda / Peatonal í. S. Sack - Lo Errázuriz • Pedro Aguirre Cerda / Peatonal S. S. Sack - Lo Errázuriz • Pedro Aguirre Cerda / Salomón Sack • Pedro Aguirre Cerda / Los Cerrillos



	<ul style="list-style-type: none"> • Pedro Aguirre Cerda / Félix Margoz Peatonal Norte • Pedro Aguirre Cerda / Félix Margoz Peatonal Íorredor • Pedro Aguirre Cerda / Félix Margoz Peatonal Sur • Pedro Aguirre Cerda / Las Encinas - Las Américas PT N • Pedro Aguirre Cerda / Las Encinas - Las Américas PT C • Pedro Aguirre Cerda / Las Encinas - Las Américas PT S • Pedro Aguirre Cerda / Las Américas • Pedro Aguirre Cerda / Piloto Lazo • Lo Errázuriz / Aeropuerto • Padre Alberto Hurtado / Lo Errázuriz - Lo Ovalle <p><u>Medida de mitigación número 6:</u> Implementar balizas Zebrasafe inteligentes en el atravesio peatonal por Av. Parque Portal Oriente en la intersección de Av. Cerrillos con Av. Parque Portal Oriente.</p> <p><u>Medida de mitigación número 7:</u> Elaborar y ejecutar un proyecto de ingeniería de detalle para la apertura de la mediana de Av. Lo Errázuriz, en la intersección con Av. Los Cerrillos, con la finalidad de permitir los virajes a la izquierda.</p> <p><u>Medida de mitigación número 8:</u> Elaborar un estudio operacional de la intersección entre Av. Padre Alberto Hurtado y Av. Lo Errázuriz / Lo Ovalle, con el objetivo de optimizar la operación del cruce. Dicho análisis deberá ser revisado y aprobado por la UOCT. En caso de requerir modificaciones en cuanto al diseño de fases o de elementos del semáforo, éstos deberán ser materializados previa revisión y aprobación.</p> <p><u>Medida de mitigación número 9:</u> Elaborar y materializar un proyecto de modificación del semáforo ubicado en Av. Padre Alberto Hurtado con Av. Lo Errázuriz/ Lo Ovalle, para proteger y reforzar los elementos y dispositivos semafóricos de vandalismos y/o robos. Este proyecto deberá ser revisado y aprobado por la UOCT.</p> <p><u>Medida de mitigación número 10:</u> Elaborar un estudio de justificación de semáforo en la intersección de Av. Lo Ovalle con Azteca, el que deberá ser revisado y aprobado por la UOCT. En el caso de justificarse, este proyecto no considera su materialización.</p> <p><u>Medida de mitigación número 11:</u> Instalar cámara CCTV en las intersecciones de Av. Pedro Aguirre Cerda con Av. Lo Errázuriz y Av. Lo Errázuriz / Lo Ovalle con Av. Padre Alberto Hurtado. Previo a la ejecución de esta medida se deberá contar con la aprobación de la UOCT y la Dirección de Tránsito del Municipio.</p> <p><u>Medida de mitigación número 12:</u> Realizar un bacheo en la intersección de Av. Padre Alberto Hurtado con Buenaventura, el cual considera 41.00 m².</p> <p>Más antecedentes sobre la Resolución que aprueba el IMIV se encuentra en el Anexo 16 de la Adenda.</p>
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	<p>Durante la fase de construcción se solicitará empalme eléctrico provisorio de la red pública a la empresa Enel (adjunto en Anexo 5 de la Adenda Complementaria) con la finalidad de proveer de energía eléctrica para la construcción del proyecto. Este servicio provisorio será retirado una vez finalizada la construcción del conjunto. Además, el proyecto contará con un sistema de respaldo eléctrico mediante un grupo electrógeno de 200 kVA, previo a la obtención del empalme eléctrico, el que será posteriormente como grupo de emergencia.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.11.5 letra b) del Capítulo 1 de la DIA.</p>
Agua Potable	<p>El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria SMAPA. Para ello, el Proyecto cuenta con el Certificado de factibilidad N°32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>El titular indica que el consumo de agua potable será de 100 L/día trabajador, por tanto, se considera un consumo diario de 500 m³/día (500 trabajadores como máximo). Este recurso será proveído durante un periodo de 6 meses a través de bidones de 20 litros, artículo 14° del D.S. N°594/199 del MINSAL y hasta la conexión al empalme de la empresa sanitaria. Posteriormente, el suministro se</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p>realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad.</p> <p>Además, el requerimiento hídrico para las actividades propias de la fase de construcción será de 1,2 l/m² cada 3 meses para aplicación bischofita, 150 l/semana para lavado de ruedas y 30 l/día para lavado de canoas, los cuales están considerado dentro de la factibilidad de la empresa SMAPA.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.11.5 letra a) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta 1.15 de la Adenda Complementaria.</p>
Servicios higiénicos	<p>Durante la fase de construcción, los trabajadores contarán con servicios higiénicos, para el cual, el predio donde se emplazará el proyecto posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado administrado por SMAPA. El Certificado de factibilidad N°32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, se encuentra disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Para esto, el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA), establece un plazo de seis meses para hacer efectiva la factibilidad de conexión al sistema público. Durante este tiempo se utilizarán baños químicos, que serán manejados por una empresa autorizada. En las oficinas de faenas se tendrá un registro de su disposición o facturas. Además, cuando existan más de cien trabajadores por turno se agregará un excusado y un lavatorio por cada quince y una ducha por cada diez trabajadores. En caso de reemplazar los lavatorios individuales por colectivos se considerará el equivalente a una llave de agua por artefacto individual.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos, se dispondrá de sanitarios químicos en número acorde con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud) en donde su mantención y limpieza estarán a cargo de terceros, que cuenten con los permisos vigentes otorgados por la Autoridad Sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.10.1 del Capítulo 1 de la DIA y respuesta 1.21 de la Adenda Complementaria.</p>
Equipos, maquinaria y herramientas	<p>Los equipos y maquinarias por utilizar en la fase de construcción se presentan en la Tabla 14 y 15 del Capítulo 1 de la DIA y corresponden a: retroexcavadora, camión tolva, camión mixer, vibrador de inmersión, grúa torre, minicargador, máquina de bombeo de hormigón, esmeril angular, sierra circular, lijadora, taladro manual, rotomartillo, entre otros.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.11.5 letra c) del Capítulo 1 de la DIA.</p>
Sustancias químicas	<p>Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán diversas sustancias químicas. Los tipos de sustancias y las cantidades estimadas a utilizar durante esta fase se encuentran en la Tabla 36 del Capítulo 1 de la DIA. Estas sustancias corresponden a pinturas, solventes, barnices y adhesivos. Cabe señalar, que las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S N°43/15 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.11.8 letra c) del Capítulo 1 de la DIA.</p>
Otros insumos	<p>De acuerdo con lo indicado en el punto 3.4.4 del Anexo 4 de la Adenda complementaria, los principales insumos de la fase de construcción corresponderán a hormigón (26.710,61 m³), acero (1.927,85 toneladas) y otros materiales de terminaciones, como tuberías, moldajes, vulcanita, entre otros. En la Tabla 16 del Capítulo 1 de la DIA se pueden observar las cantidades estimadas de insumos por año durante la fase de construcción.</p> <p>Cabe señalar que el hormigón será encargado a una planta proveedora, cercana al proyecto, y llegará a faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.11.1 letra d), puntos 1.11.5 letra e) y f) de la DIA.</p>
4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
Nombre	Descripción
De acuerdo con lo informado en el punto 1.11.6 del Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para la ejecución del mismo.	
4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES	
4.3.4.1 EMISIONES	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	<p>El estudio de emisiones atmosféricas actualizado se presenta en Anexo 4 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con lo señalado por el titular, las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de operación del proyecto corresponderán fundamentalmente a material particulado y gases de combustión generados por el tránsito de vehículos</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p>por caminos pavimentados y combustión de equipos (grupo electrógeno de emergencia). La tabla muestra el resumen de las estimaciones de emisiones atmosféricas asociadas a la fase de operación del Proyecto.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.4.1.1: Emisiones atmosféricas en la fase de operación</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP_{2,5eq} total</th> <th>MP_{10eq} total</th> <th>NO_x total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 en adelante</td> <td>Operación</td> <td>0,0055</td> <td>0,0055</td> <td>0,0787</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Límite PPDA art. 64</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: elaborado en base a Tabla 3.57 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con lo señalado en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, el proyecto no superará los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago, en la fase de operación. Más detalles en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°2273 de fecha 09 de abril de 2025, se pronuncia conforme</p>	Año	Fase	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total	NO _x total	4 en adelante	Operación	0,0055	0,0055	0,0787	Límite PPDA art. 64		2	2,5	8
Año	Fase	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total	NO _x total												
4 en adelante	Operación	0,0055	0,0055	0,0787												
Límite PPDA art. 64		2	2,5	8												
4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES																
Nombre	Descripción															
Residuos líquidos domésticos	<p>Los residuos líquidos generados durante la fase de construcción del Proyecto consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado a las aguas servidas generadas por los trabajadores. Al respecto, el titular declara que durante 6 meses como máximo, y mientras se realiza el empalme al alcantarillado al inicio de la fase de construcción (Certificado de factibilidad N°32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, se encuentra disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria), se utilizarán baños químicos, los que serán manejados por una empresa autorizada. En las oficinas de faenas se tendrá un registro de su disposición o facturas. Se ha estimado una generación de aguas servidas equivalente a 100 litro/día trabajador como máximo, en base al cálculo del consumo de agua potable. Estos residuos líquidos, previo a su descarga al alcantarillado, serán retirados al menos 2 veces por semana mediante una empresa que cuente con permisos vigentes otorgados por la Autoridad Sanitaria. Más antecedentes en la Tabla 25 de la Adenda Complementaria.</p>															
Residuos líquidos industriales	<p><u>Sistema de lavado de ruedas:</u> Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. Se estima que se generarán 25 litros/día de residuos líquidos del lavado de ruedas, los cuales serán retirados al menos, 2 veces al mes (o cuando sea necesario el retiro) mediante una empresa autorizada para retiro y disposición de RILES. Más antecedentes en la Tabla 25 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Lavado de camiones mixer:</u> Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de canoas al interior de la faena. Se estima que se generarán 91,36 litros/día de residuos líquidos provenientes de esta actividad, los cuales se espera se evaporen en su totalidad. Sin embargo, en caso de que haya una cantidad excesiva de residuos líquidos y/o no se evaporen en su totalidad, estos serán retirados por una empresa de manejo de RILES que cuente con resolución sanitaria, según disponibilidad. Además, en caso de que las aguas contengan trazas de grasas u otro contaminante, estas serán manejadas, transportadas y dispuestas como residuos peligrosos en un lugar autorizado según lo normado en el D.S.148/2003 MINSAL.</p> <p>Cabe señalar que, considerando ambos procesos, se estima un volumen variable máximo de 116,36 litros/día de agua residual de lavado de ruedas y canoas, esto durante un periodo máximo de 36 meses.</p> <p>Más antecedentes en las respuestas 1.18 y 1.21 de la Adenda Complementaria.</p>															
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES																
Nombre	Descripción															
Ruido	El informe de estimación de ruido y vibraciones actualizado se presenta en Anexo 8 de la Adenda Complementaria.															



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p>De acuerdo con la Tabla 5 del citado anexo, se consideraron 5 receptores que se localizan entre 8 y 217 metros de distancia del proyecto y entre los cuales se encuentran principalmente oficinas de trabajos, sector industrial y viviendas.</p> <p>Las principales fuentes de ruido en fase de construcción del proyecto, de acuerdo con lo indicado en el punto 5.3.1 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, se encuentran asociadas al uso de maquinaria pesada tanto para las actividades de preparación del terreno, obras previas, la obra gruesa a nivel de suelo, la obra gruesa en altura, las terminaciones y obras exteriores. De acuerdo con los resultados de la modelación realizada para las actividades citadas anteriormente, presentados en el punto 7.1 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, considerando las medidas de control indicadas en el punto 9.1.13 del ICE, se determina que el proyecto en fase de construcción cumple con el D.S. N°38/2011 del MMA.</p> <p>Más detalles en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N° 2285 de fecha 13 de septiembre de 2024, se pronuncia conforme respecto a estas materias.</p>
Vibraciones	<p>El Informe de estimación de ruido y vibraciones actualizado se presenta en Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con la Tabla 5 del citado anexo, se consideraron 5 receptores que se localizan entre 8 y 217 metros de distancia del proyecto y entre los cuales se encuentran principalmente oficinas de trabajos, sector industrial y viviendas.</p> <p>Para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA “<i>Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods</i>”. Dicho manual define niveles de vibración promedio para distintos tipos de maquinaria utilizadas generalmente en faenas de construcción, los cuales fueron medidos a 25 [ft] de distancia. Para efectos de proyección de vibraciones y como se señala en el estándar de referencia FTA se considera la maquinaria que genera mayores emisiones hacia los receptores, con la finalidad de representar y evaluar un escenario desfavorable.</p> <p>Las principales fuentes de vibraciones en fase de construcción del proyecto, de acuerdo con lo indicado en el punto 5.4 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, se encuentran asociadas al uso de maquinaria, tales como retroexcavadora, camión tolva, minicargador, grupos electrógenos, entre otros (Tabla 15 del citado anexo).</p> <p>De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 21 y 22 del punto 7.3 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, obtenidos en el escenario más desfavorable en términos de emisiones de vibraciones hacia los receptores del proyecto evaluado, en ningún receptor se superó el límite de referencia ni tampoco se generarían daños a las estructuras al evaluarlos con los máximos niveles de referencia recomendados según guía técnica FTA, para la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N° 2285 de fecha 13 de septiembre de 2024, se pronuncia conforme respecto a estas materias.</p>
4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	<p>Durante la Fase de Construcción existirá la generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra.</p> <p>Respecto a los volúmenes de generación, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 2 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 140, se estima una generación de aproximadamente 715 kg RSD/día de residuos, considerando una tasa de generación de 1,43 RSD/día/persona y una dotación máxima de 500 trabajadores durante esta fase.</p> <p>Estos residuos serán almacenados en la Zona de acopio temporal de RSD. Se dispondrá de 11 contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, los cuales serán vaciados diariamente en 3 contenedores de 1.000 litros de capacidad, los que serán retirados cada 3 días de acuerdo con la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 3 (PAS 140) y en la respuesta 1.17 de la Adenda Complementaria.</p>
Residuos inertes de la construcción y escombros	<p><u>Residuos sólidos de la construcción RESCON</u>: De acuerdo con lo indicado en la Tabla 1 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 140, se generarán residuos sólidos de la construcción RESCON, dadas las acciones de construcción de los edificios y por la medida de urbanización. Estos residuos estarán constituidos por tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, restos de pavimentos asfálticos, materiales refractarios, ladrillos, vidrios, plásticos, yesos, acero, cobre, maderas y, en general, todos los desechos que se producen por la construcción de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p>edificaciones nuevas y obras de infraestructura. Al respecto, se estima que para este proyecto se generarán en total 21.561,91 m³ de residuos de la construcción durante esta fase, considerando la construcción de los edificios (20.003,265 m³) y las obras de urbanización (1.558,65 m³).</p> <p><u>Excedentes de tierra:</u> De acuerdo con lo indicado en el punto c.2) del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 140, se generarán 35.026,16 m³ aproximadamente de excedente de tierras, el cual será dispuesto en botadero autorizado. Esta acción será realizada con máquina retroexcavadora y camiones. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. Esta actividad será ejecutada durante 4 meses el primer año (construcción edificios) y 1 mes el tercer año de la fase de construcción (urbanización).</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 3 (PAS 140) y respuesta 1.17 de la Adenda Complementaria.</p>												
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS													
Nombre	Descripción												
Residuos peligrosos	<p>El Proyecto en su fase de construcción generará residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. De acuerdo con lo indicado en la Tabla 1 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria (PAS 142), se generarán aproximadamente 3,64 m³/mes de residuos peligrosos, los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega de 12 m² ubicada dentro de la instalación de faenas. La bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/2003 del MINSAL, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos.</p> <p>Respecto a este tipo de residuos, el titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. Cabe señalar que los residuos acopiados en ningún caso se almacenarán por un periodo mayor a 6 meses, toda vez que se estima una frecuencia de retiro de a lo menos cada 2 meses. Además, se mantendrá en el proyecto los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud.</p> <p>Más antecedentes en la respuesta 1.21 y Anexo 3 de la Adenda Complementaria (PAS 142).</p>												
4.3.5.3 PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE													
Nombre	Descripción												
Sustancias Peligrosas	<p>De acuerdo con lo indicado en la letra c) del punto 1.11.8 del Capítulo 1 de la DIA, durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán pinturas, barnices, adhesivo y solventes. Los tipos y cantidades a manejar en la bodega se encuentran en la Tabla 36 del Capítulo 1 de la DIA y corresponden aproximadamente 239,97 toneladas durante esta fase.</p> <p>Estas sustancias serán transportadas por servicios autorizados por el seremi de salud y se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con las exigencias del D.S 43 /2015 del MINSAL. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas.</p> <p>Más antecedentes en el punto 1.10.2 y 1.11.8 del Capítulo 1 de la DIA.</p>												
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 4.6 del ICE.												
4.4. FASE DE OPERACIÓN													
4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO													
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS													
Nombre	Descripción.												
Edificios habitacionales	<p>El Proyecto contempla la construcción y operación de siete edificios de 16 pisos de altura cada uno, los que suman un total de 1.008 departamentos. El detalle de viviendas por edificio se describe en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.4.1.1.1. Detalle de viviendas por edificio.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Edificio</th> <th>N° viviendas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1A</td> <td>138</td> </tr> <tr> <td>1B</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>2A</td> <td>141</td> </tr> <tr> <td>2B</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>3A</td> <td>149</td> </tr> </tbody> </table>	Edificio	N° viviendas	1A	138	1B	148	2A	141	2B	148	3A	149
Edificio	N° viviendas												
1A	138												
1B	148												
2A	141												
2B	148												
3A	149												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

4A	138
4B	146
Total	1.008

Fuente: elaboración en base a Tabla 23 de la Adenda Complementaria.

Más antecedentes en el punto A.5.1.1 de la DIA y respuestas 1.16 de la Adenda y 1.11 de la Adenda Complementaria.

Locales Comerciales

El Proyecto contará con una superficie de 1.062,23 m² destinados al funcionamiento de 15 locales comerciales que contarán con estacionamiento. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 7.1.2.1 del PRMS, la Comuna de Cerrillos se ratifica como zona C. Según el Cuadro 10, “Normas y Estándares Mínimos de Estacionamientos” del mismo reglamento, para agrupaciones comerciales con superficies entre 200 y 500 m², se exige un estacionamiento por cada 75 m². Ante lo anterior, es que los estacionamientos proyectados son 13 unidades para locales comerciales.

El detalle de las superficies, número de locales y estacionamientos por cada edificio se describe en la siguiente tabla:

Tabla 4.4.1.1.2. Detalle de locales comerciales por edificio.

Edificio	Locales comerciales (m ²)	N° locales comerciales	N° estacionamientos
1A	414,65	1	6
1B		2	
2A	226,63	2	3
2B		2	
3A	113,24	2	-
4A	307,71	4	4
4B		2	
Total	633,29 m²	15	13

Fuente: elaboración en base a Tabla 5 de la Adenda Complementaria.

Más antecedentes en las respuestas 1.16 de la Adenda, 1.4 y 1.11 de la Adenda Complementaria.

Salas Cowork y Multiuso

El Proyecto contará una superficie de 264,12 m² destinado a salas de Cowork, destinadas como espacio de trabajo y 719,09 m² de superficie destinado a la operación de salas multiuso para diferentes actividades.

El detalle de las superficies de equipamiento por cada edificio se describe en la siguiente tabla:

Tabla 4.4.1.1.3. Detalle de equipamiento por edificio.

Edificio	Cowork (m ²)	Multiuso (m ²)
1A	28,88	143,07
1B	43,89	43,49
2A	49,23	155,14
2B	43,45	43,79
3A	0	55,33 (3A-1) 39,98 (3A-2)
4A	34,78	74,71
4B	63,89	163,58
Total	264,12 m²	719,09 m²

Fuente: elaboración en base a Tabla 23 de la Adenda Complementaria.

Más antecedentes en las respuestas 1.16 de la Adenda y 1.11 de la Adenda Complementaria.

Jardín Infantil (Edificio 4B)

El proyecto dispondrá de una superficie de 157,71 m² en el Edificio 4B, en donde operará un establecimiento de educación parvularia con capacidad para 105 personas. Este contará con 2 estacionamientos destinados exclusivamente al jardín infantil y con 5 trabajadores. Además, según la normativa lo establece, contará con cocina con trampa atrapagrasas, por lo tanto, se generarán aguas servidas y residuos sólidos domiciliarios.

Más antecedentes en las respuestas 1.16 de la Adenda y 1.11 de la Adenda Complementaria.

Salas de basura

El proyecto contempla un total de 14 salas de basuras (2 salas por edificio), las cuales tendrán una superficie entre 13,9 y 18,8 m² cada una y serán equipadas con 10 contenedores de 360 litros cada uno (3.600 L capacidad cada sala), obteniendo una capacidad total de almacenamiento de 50.400 L, los que serán trasladados a la zona de precarguío cerca de los accesos del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p>Las salas de basura estarán ubicadas en el subterráneo de cada edificio y contarán con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado de recinto, depósitos y desagües.</p> <p>Más antecedentes respuestas 1.16 de la Adenda, 1.11 de la Adenda Complementaria y Anexo 3 de la Adenda Complementaria (PAS 140).</p>
Salas de reciclaje	<p>El proyecto contará con 4 salas de reciclaje distribuidas en los 4 lotes del proyecto, las que estarán destinadas a la segregación de al menos tres residuos reciclables (PET, vidrios, aluminio). Sus superficies serán: Lote 1: 35,66 m²; Lote 2: 26,20 m²; Lote 3: 24,64 m² y Lote 4: 31,82 m²) de superficie. Estas salas estarán ubicadas en el subterráneo y serán construidas de Hormigón, acero y con terminaciones en vulcanita.</p> <p>Más antecedentes respuestas 1.16, 1.26 de la Adenda y Tabla 23, respuesta 1.11 de la Adenda Complementaria.</p>
Estacionamientos	<p>El proyecto contará con 435 estacionamientos vehiculares (420 para propietarios, 13 para locales comerciales y 2 para jardín infantil) y 493 estacionamientos para bicicletas distribuidos entre un subterráneo y superficie. Este detalle se puede observar en la Tabla 10 de la Adenda Complementaria.</p> <p>El diseño de los espacios para los estacionamientos y su disposición respecto a las áreas destinadas a este fin se realizaron de acuerdo con lo dispuesto en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Las dimensiones mínimas corresponden a 2,5 x 5,0 m, con una superficie de 12,5 m². Las áreas de estacionamiento estarán separadas entre estacionamientos para propietarios y visitas.</p> <p>Más antecedentes en la respuesta 1.4 de la Adenda Complementaria.</p>
Grupos electrógenos de emergencia	<p>El proyecto contará con 4 grupos electrógenos de 220 kVA, los que se instalará sobre un radier de hormigón de 15 m² (5m x 3m) con un pretil perimetral y una canaleta para contener derrames, con capacidad del 40% del volumen de almacenamiento.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 26 de la Adenda Complementaria.</p>
Áreas verdes y paisajismo	<p>El Proyecto considera 3.648,82 m² de áreas verdes distribuidas entre planta y terrazas, en el cual se contempla la incorporación de un 81,75% de especies arbóreas nativas y endémicas (Prosopis chilensis, Caesalpinia spinosa, Senna candolleana, Quillaja saponaria y Maytenus boaria) las cuales son de bajo consumo hídrico.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 3, respuesta 1.19 y 7.14 de la Adenda y en el proyecto de Paisajismo, el que se encuentra en el Anexo 7 de la Adenda.</p>
Aguas lluvias	<p>El proyecto considera la implementación de un sistema de aguas lluvias conformado por 7 drenes de infiltración de entre 13,8-19,2 m de largo, 1,2 m de ancho y alto, totalizando una superficie aportante total de 10.508 m² (en la Tabla 16 de la Adenda se pueden observar las características de los drenes de aguas lluvias proyectados). Estos drenes corresponderán a un cubo de drenaje INSYTEC, el que se puede observar cómo esquema en la Imagen 7 de la Adenda.</p> <p>Por otro lado, con respecto al escurrimiento de aguas lluvia hacia áreas verdes, se hará a través de escurrimiento superficial por pendiente y por bajada de aguas lluvias. Para evitar que sean arrastrados sedimentos y contaminantes, se hará utilización de cámaras decantadoras y de la zanja de drenaje descrita anteriormente. En la Imagen 8 de la Adenda se puede observar un esquema de la cámara decantadora a utilizar.</p> <p>Más antecedentes en la respuesta 1.20 y Anexo 8 de la Adenda, Proyecto de Aguas Lluvias.</p>
Obras Viales	<p>El proyecto considera las siguientes acciones viales que fueron aprobadas mediante R.E. N°3991/2024 de la SEREMITT. Dichas acciones, son las siguientes:</p> <p>Medida de mitigación número 5: Elaborar y materializar un proyecto de ingeniería de detalle para la consolidación del medio perfil poniente de Nueva Vía Parque Portal Oriente, entre Las Américas y Av. Los Cerrillos. El medio perfil considera una calzada con dos pistas de 3,50 metros cada una, faja de ciclovía de 2,90 metros, faja de servicio de 1,35 metros y faja peatonal de 4,20 metros. Este proyecto deberá ser presentado para su revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano.</p> <p>Más antecedentes sobre la Resolución que aprueba el IMIV se encuentra en el Anexo 16 de la Adenda.</p>
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Recepción final y ocupación de viviendas	La fase de operación consistirá en las actividades propias de este tipo de Proyecto, vale decir, la recepción municipal, la ocupación de las viviendas y la operación los locales comerciales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	Más antecedentes en el punto 1.12.2 del Capítulo 1 de la DIA.															
Mantenimiento y conservación	Se ha considerado que las actividades de mantenimiento se efectuarán por terceros autorizados. Estas labores corresponderán a la mantención de áreas comunes, mantención de áreas verdes, administración, vigilancia, limpieza, revisión y mantención de equipos y extracción de residuos. Más antecedentes en el punto 1.12.3 y 1.12.5 del Capítulo 1 de la DIA.															
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS																
Nombre	Descripción.															
Agua Potable	El abastecimiento de agua potable durante la fase de operación se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria SMAPA. Para ello, el Proyecto cuenta con el Certificado de factibilidad N°32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria. El requerimiento hídrico para la operación del proyecto, considerando consumo doméstico, salas de equipamiento, locales comerciales y riego se estima en 523,9 m ³ /día. Más antecedentes sobre el cálculo se puede observar en la Tabla 24 y respuesta 1.14 de la Adenda Complementaria.															
Electricidad	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa eléctrica Enel, estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisionales 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 ésta según lo establecido en el D.S. N° 92/1983 del MINECON, Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Además, el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior” será entregado junto con la Solicitud de Recepción Final de Obras, ante la Dirección de Obras de la Municipalidad de Cerrillos. Dicho certificado indicará la capacidad instalada en kVA. El Proyecto además contempla la instalación de 4 grupos electrógenos de 220 kVA como respaldo de emergencia en la fase de operación. Más antecedentes en punto 1.12.6 letra b) de la DIA y Tabla 26 de la Adenda Complementaria.															
4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS																
De acuerdo con lo informado en el punto 1.12.7 del Capítulo 1 de la DIA, el proyecto no contempla la generación de productos.																
4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES																
De acuerdo con lo informado en el punto 1.12.8 del Capítulo 1 de la DIA, el proyecto no contempla la extracción ni explotación de recursos naturales renovables en la fase de operación.																
4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES																
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS																
Nombre	Descripción															
	El estudio de emisiones atmosféricas actualizado se presenta en Anexo 4 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con lo señalado por el titular, las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de operación del proyecto corresponderán fundamentalmente a material particulado y gases de combustión generados por el tránsito de vehículos por caminos pavimentados y combustión de equipos (grupo electrógeno de emergencia). La tabla muestra el resumen de las estimaciones de emisiones atmosféricas asociadas a la fase de operación del Proyecto. Tabla 4.4.5.1.1: Emisiones atmosféricas en la fase de operación <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP_{2,5eq} total</th> <th>MP_{10eq} total</th> <th>NO_x total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 en adelante</td> <td>Operación</td> <td>0,0055</td> <td>0,0055</td> <td>0,0787</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Límite PPDA art. 64</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> Fuente: elaborado en base a Tabla 3.57 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con lo señalado en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, el proyecto no superará los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago, en la fase de operación. Más detalles en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.	Año	Fase	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total	NO _x total	4 en adelante	Operación	0,0055	0,0055	0,0787	Límite PPDA art. 64		2	2,5	8
Año	Fase	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total	NO _x total												
4 en adelante	Operación	0,0055	0,0055	0,0787												
Límite PPDA art. 64		2	2,5	8												
4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES																



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Los residuos líquidos generados durante esta fase consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario, específicamente aguas servidas provenientes de servicios higiénicos, los que estarán conectados a la red de alcantarillado, dado que el Proyecto cuenta con un certificado de factibilidad N° 32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria. Al respecto, de acuerdo con lo declarado en la Tabla 24 de la Adenda Complementaria, se emitirán aproximadamente 500,5 m ³ /día de residuos líquidos domésticos. Más antecedentes en el punto 1.12.9 letra b.1) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta 1.14 de la Adenda Complementaria.
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo con la Tabla 5 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, Estudio de ruido y vibraciones, se consideraron 5 receptores, los cuales se localizan entre 8 y 217 metros de distancia del proyecto. Entre ellos, se encuentran principalmente oficinas de trabajos, sector industrial y viviendas. En tanto, las principales fuentes de ruido en fase de operación del proyecto, de acuerdo con lo indicado en el punto 5.3.2 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, estarían asociadas a las salidas de gases de los 4 grupos electrógenos de emergencia. De acuerdo con los resultados de la Tabla 20 del informe de ruido, Anexo 8 de la Adenda Complementaria, se determina que el proyecto en fase de operación cumple con el D.S. N°38/2011 del MMA, implementando las medidas de control descritas en el punto 9.1.13 del ICE. Más antecedentes disponibles en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria, Informe de Estimación de Ruido y Vibraciones. Al respecto, la SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N° 2285 de fecha 13 de septiembre de 2024, se pronuncia conforme respecto a estas materias.
Vibraciones	Acorde a lo indicado en el punto 5.4 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de funcionamiento de un conjunto habitacional, se asume que no se generarán emisiones vibratorias durante la fase de operación del proyecto. Más antecedentes disponibles en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria, Informe de Estimación de Ruido y Vibraciones. Al respecto, la SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N° 2285 de fecha 13 de septiembre de 2024, se pronuncia conforme respecto a estas materias.
4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios	Debido a que el Proyecto es de tipo habitacional, solo se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) durante la fase de operación, provenientes de los residentes de las viviendas, los trabajadores y jardín infantil. Estos corresponderán principalmente a materia orgánica, papel, plástico, vidrio y metales. De acuerdo con lo indicado en la Tabla 4 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 140, durante esta fase se generarán 15,49 m ³ de RSD/día, considerando una tasa de generación de 1,43 kg/hab/día y una carga de ocupación de 3.249 personas (residentes, trabajadores y jardín infantil). Será responsabilidad de los habitantes de los edificios y locales comerciales disponerlos en los contenedores habilitados, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal. Para el almacenamiento temporal de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto considera 14 salas de basuras (2 salas por edificio) equipadas con 10 contenedores de 360 litros cada uno (3.600 L capacidad cada sala), los que serán trasladados a la zona de precarguío cerca de los accesos del proyecto. Las salas de basura estarán ubicadas en el subterráneo de cada edificio y contarán con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado de recinto, depósitos y desagües. Adicionalmente, el proyecto incorporará la habilitación de infraestructura complementaria de residuos reciclables a través de 4 salas de reciclaje distribuidas en los 4 lotes del proyecto, las que estarán destinadas a la segregación de al menos tres residuos reciclables (PET, vidrios, aluminio). Más antecedentes en la respuesta 1.26 de la Adenda y Anexo 3 de la Adenda Complementaria (PAS 140).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.7 del ICE.
4.5. FASE DE CIERRE	
Según se indica en el punto 1.14 del Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto no contempla fase de cierre, dado que su duración será indefinida.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.8 del ICE.

4.6 CRONOLOGÍA DEL PROYECTO	
Fase Construcción	
Fecha estimada de inicio	Junio 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emplazamiento de instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Mayo 2028.
Parte, obra o acción que establece el término	La recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad de Cerrillos.
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2027.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad de Cerrillos.
Fecha estimada de término	No Aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica.
Fase de Cierre	
El proyecto no contempla fase de cierre.	

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental no significativo 1	Aumento de las emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental no significativo 2	Aumento en los niveles de Ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.1 y 6.1 del ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300:	
<u>FASE DE CONSTRUCCIÓN:</u>	
<u>Emisiones atmosféricas:</u> El Proyecto, durante las fases de construcción y operación, generará emisiones de material particulado y de gases. Las actividades que generarán dichas emisiones durante la fase de construcción serán fundamentalmente aquellas relacionadas al movimiento de tierra y el transporte, dado por el tránsito de vehículos y funcionamiento de grupo electrógeno. Durante la fase de operación, las principales fuentes de emisión será la operación de los grupos electrógenos de emergencia. Del análisis realizado en base a lo dispuesto en el D.S. N° 31/2016 del MMA, se establece que el proyecto cumple con la normativa ambiental señalada durante la fase de construcción y operación del proyecto. Durante el año 1 de la fase de construcción, de acuerdo con lo señalado en el punto 4 del Anexo 4 de la Adenda	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Complementaria, se sobrepasará los límites del PPDA (Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago) para MP10 equivalente, debiendo compensar sus emisiones.

Para ello, el proyecto presenta en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria los lineamientos preliminares del programa de compensación de emisiones, en el cual se establece que deberá compensar el 120% de MP10_{eq} (más antecedentes en el punto 11.2.3 del ICE, Condiciones MMA).

No obstante lo anterior, el titular declara que en la fase de construcción empleará diversas medidas de abatimiento y control de emisiones, las cuales se encuentran en la actualización del Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y en la Tabla 0 del ICE.

Ruido: Las principales fuentes de ruido en fase de construcción del proyecto, de acuerdo con lo indicado en el punto 5.3.1 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, se encuentran asociadas al uso de maquinaria pesada tanto para las actividades de preparación del terreno, obras previas, la obra gruesa a nivel de suelo, la obra gruesa en altura, las terminaciones y obras exteriores.

La cantidad de receptores considerados fueron 5, de acuerdo con la Tabla 5 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, entre los cuales se encuentran edificios (viviendas), oficinas de trabajo y sector industrial.

De acuerdo con los resultados de la modelación realizada para las actividades citadas anteriormente (punto 7.1 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria) y considerando las medidas de control indicadas en el punto 9.1.13 del ICE, el proyecto mantendrá los niveles de emisión sonora bajo los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente durante la fase de Construcción.

Vibraciones: El Informe de estimación de ruido y vibraciones actualizado se presenta en Anexo 8 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con la Tabla 5 del citado estudio, se consideraron 5 receptores que se localizan entre 8 y 217 metros de distancia del proyecto y entre los cuales se encuentran principalmente oficinas de trabajos, sector industrial y viviendas.

Para las estimaciones de vibraciones se utiliza referencialmente el criterio establecido en el documento “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la Federal Transit Administration (FTA), la cual establece valores para la evaluación de molestia generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración (Lv).

De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 21 y 22 del punto 7.3 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, obtenidos en el escenario más desfavorable en términos de emisiones de vibraciones hacia los receptores del proyecto evaluado, en ningún receptor se superó el límite de referencia ni tampoco se generarían daños a las estructuras al evaluarlos con los máximos niveles de referencia recomendados según guía técnica FTA, para la fase de construcción del proyecto.

En tanto, acorde a lo indicado en el punto 5.4 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de funcionamiento de un conjunto habitacional, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias durante la fase de operación del proyecto.

Residuos líquidos:

Aguas Servidas: Los residuos líquidos generados durante la fase de construcción del Proyecto consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado al manejo de los baños químicos para el uso de los trabajadores, esto durante un periodo máximo de 6 meses, pues el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria de acuerdo con el Certificado de factibilidad N°32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria. Se ha estimado una generación de aguas servidas equivalente a 100 litro/día trabajador como máximo, en base al cálculo del consumo de agua potable.

El Titular declara que será su responsabilidad asegurar que el transporte y disposición final de los residuos líquidos provenientes de los baños químicos sea realizada por una empresa autorizada por la autoridad competente, manteniendo en obra los documentos que acrediten la disposición adecuada de dichos residuos.

Por otro lado, durante la fase de operación del proyecto, las aguas servidas serán descargadas a la red de alcantarillado, dado que el Proyecto cuenta el Certificado de factibilidad N°32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

Sistema de lavado de ruedas: Los residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de vehículos y camiones durante la fase de construcción del proyecto serán conducidas a través de ductos de PVC hacia un estanque de acumulación de PVC de 2 m³ de capacidad, que almacenará dichas aguas de lavado. Los residuos generados serán gestionados a través de una empresa autorizada para retiro y disposición de RILES, con una frecuencia de, al menos, dos veces por mes y/o cuando sea necesario el retiro.

Lavado de camiones mixer: Se realizará el lavado de canoas al interior de la faena. Las aguas residuales serán gestionadas a través de un sistema que consistirá en un pavimento impermeable de 30 m² con una pendiente de 4% que conduzca al centro de la Piscina de decantación (fosa séptica). Bajo el pavimento se realizará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 1 metros, generando una fosa séptica plástica de 4.000 litros para almacenar los residuos líquidos, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad. Con relación a los residuos generados, se espera que la porción líquida se evapore en la cámara y la lechada endurecida será retirada con un minicargador frontal, para ser posteriormente trasladada a la zona de escombros. Si particularmente, no se llevara a cabo la evaporación y/o hay una cantidad excesiva de residuos líquidos, estos serán retirados por una empresa de manejo de RILES que cuente con resolución sanitaria, según disponibilidad. Más antecedentes sobre lavado de ruedas y camiones en las respuestas 1.18 y 1.21 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Residuos:

Residuos sólidos domiciliarios: Durante la fase de construcción estos residuos serán generados por parte de los trabajadores de la obra. Para su almacenamiento temporal se dispondrá de 11 contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, los cuales serán vaciados diariamente en 3 contenedores de 1.000 litros de capacidad, los que serán retirados cada 3 días de acuerdo con la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado por la autoridad sanitaria. Más antecedentes en el Anexo 3 (PAS 140) y en la respuesta 1.17 de la Adenda Complementaria.

Residuos sólidos de la construcción RESCON: Se generarán residuos sólidos de la construcción RESCON, dadas las acciones de construcción de los edificios y por la medida de urbanización. Estos residuos estarán constituidos por tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, restos de pavimentos asfálticos, materiales refractarios, ladrillos, vidrios, plásticos, yesos, acero, cobre, maderas y, en general, todos los desechos que se producen por la construcción de edificaciones nuevas y obras de infraestructura. Estos residuos serán dispuestos en la Zona de acopio de los RESCON es 28,5 m², la cual contará cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada a personal no autorizado al sitio de acopio. Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON. Además de una base sólida y continua. Los residuos serán derivados a disposición final autorizada por la autoridad sanitaria.

Excedentes de tierra: De acuerdo con lo indicado en el punto c.2) del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 140, se generarán 35.026,16 m³ aproximadamente de excedente de tierras, el cual será dispuesto en botadero autorizado. Esta acción será realizada con máquina retroexcavadora y camiones. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación.

Más antecedentes en el Anexo 3 (PAS 140) y respuesta 1.17 de la Adenda Complementaria.

Residuos peligrosos: Los residuos sólidos peligrosos generados en faena corresponden principalmente a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Estos residuos serán almacenados temporalmente en una bodega de 12 m² ubicada dentro de la instalación de faenas. La bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/2003 del MINSAL, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos.

Respecto a este tipo de residuos, el titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL.

Más antecedentes en la respuesta 1.21 y Anexo 3 de la Adenda Complementaria (PAS 142).

FASE DE OPERACIÓN:

Aguas Servidas: Los residuos líquidos generados durante esta fase consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario, específicamente aguas servidas provenientes de servicios higiénicos, los que estarán conectados a la red de alcantarillado, dado que el Proyecto cuenta con un certificado de factibilidad N° 32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria. Al respecto, de acuerdo con lo declarado en la Tabla 24 de la Adenda Complementaria, se emitirán aproximadamente 500,5 m³/día de residuos líquidos domésticos.

Más antecedentes en el punto 1.12.9 letra b.1) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta 1.14 de la Adenda Complementaria.

Ruido: Las principales fuentes de ruido en fase de operación del proyecto, de acuerdo con lo indicado en el punto 5.3.2 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, estarían asociadas a las salidas de gases de los 4 grupos electrógenos de emergencia.

De acuerdo con los resultados de la Tabla 20 del informe de ruido, Anexo 8 de la Adenda Complementaria, se determina que el proyecto en fase de operación cumple con el D.S. N°38/2011 del MMA, implementando las medidas de control descritas en el punto 9.1.13 del ICE.

Vibraciones: En tanto, acorde a lo indicado en el punto 5.4 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de funcionamiento de un conjunto habitacional, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias durante la fase de operación del proyecto.

Residuos sólidos domiciliarios: Para la fase de operación, sólo se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) provenientes de los residentes de los departamentos, los locales comerciales y jardín infantil. Para el almacenamiento temporal de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto considera 14 salas de basuras (2 salas por edificio) equipadas con 10 contenedores de 360 litros cada uno (3.600 L capacidad cada sala), los que serán trasladados a la zona de precarguío cerca de los accesos del proyecto. Las salas de basura estarán ubicadas en el subterráneo de cada edificio y contarán con paredes, pisos y cielos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado de recinto, depósitos y desagües.

Adicionalmente, el proyecto incorporará la habilitación de infraestructura complementaria de residuos reciclables a través de 4 salas de reciclaje distribuidas en los 4 lotes del proyecto, las que estarán destinadas a la segregación de al menos tres residuos reciclables (PET, vidrios, aluminio).

La recolección de residuos valorizables será realizada por los encargados del aseo del edificio, quienes se encargarán de trasladar los residuos desde los shafts ecológicos (ubicados en cada nivel) hasta la sala de reciclaje correspondiente a cada lote. Posteriormente, los residuos serán trasladados al área de carga y descarga, donde serán retirados por una empresa valorizadora autorizada o por recicladores de base, asegurando su correcta disposición y revalorización.

Además, se incorporará al proyecto la habilitación de puntos verdes, los cuales estarán ubicados en áreas verdes de acceso común para los residentes. Estos puntos verdes permitirán la segregación en el origen y el almacenamiento temporal de residuos con potencial de revalorización, tales como vidrios, cartones y plásticos. Los residuos depositados en los puntos verdes serán recolectados periódicamente por los encargados del aseo del edificio y trasladados al área de carga y descarga, donde serán retirados por la empresa valorizadora o recicladores de base, integrando así una gestión eficiente y complementaria a las salas de reciclaje.

Más antecedentes en la respuesta 1.26 de la Adenda, respuesta 1.16 y Anexo 3 de la Adenda Complementaria (PAS 140).

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

Impacto no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.2 del ICE.

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

Suelo: El área de influencia de la componente suelo corresponde a la superficie limitada por el área de emplazamiento del proyecto, es decir, 2,7 hectáreas aproximadamente, la cual es una zona urbana de la comuna de Cerrillos, donde la vegetación original, estructura y composición ha sido intervenida y transformada de forma antrópica. Con respecto al Instrumento de Planificación Territorial IPT de la comuna, correspondiente al Plan Regulador Metropolitano de Santiago, el proyecto se ubica en una Zona de Uso Mixto Preferentemente Residencial en Densidad Alta ZMH1 que entre sus usos admite residencial, equipamiento, área verde y espacio público según se indica en el Certificado de Informes Previas, otorgado por la Municipalidad de Cerrillos que se encuentra en Anexo 1 de la Adenda.

Además, en el Estudio de mecánica de suelos, adjunto en el Anexo 13 de la Adenda, se ejecutaron 6 calicatas de 10 m de profundidad para medir la frecuencia natural del suelo. De las calicatas excavadas se realizaron estratigrafías detalladas y se extrajeron muestras para analizar en laboratorio. Los ensayos de laboratorio realizados corresponden a clasificación geotécnica completa (granulometría y límites de Atterberg), pesos específicos, densidades máximas, mínimas, Proctor modificado, CBR e infiltración Porchet. En la Tabla 41 de la Adenda se puede observar la estratigrafía representativa del área del proyecto.

Por otra parte, a fin de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción y operación, con relación al manejo de los residuos sólidos y líquidos generados en ambas fases y las sustancias peligrosas a utilizar durante la fase de construcción del proyecto, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas y debidamente autorizadas por la SEREMI de Salud RM. Más antecedentes en los puntos 4.6.4, 4.6.5, 4.7.4 y 4.7.5 del ICE.

Flora y Vegetación: Al respecto, en relación con la componente flora y vegetación, se informa que el área del Proyecto, de aprox. 2.7 ha, corresponde a una pradera de vegetación ruderal, dominada por malezas comunes, lo cual se puede observar en la Figura 8-1 del citado anexo. Sin embargo, para caracterizar esta componente, el titular realizó una campaña de terreno el día 12 de diciembre de 2023. Según la información recopilada en terreno, el titular declara que se encontraron 22 especies de flora vascular terrestre, de las cuales todas pertenecen a la división taxonómica *Magnoliophyta*. Las familias con mayor representatividad fueron *Asteraceae* con 7 especies (31,82%), seguida por *Brassicaceae* con 5 especies (22,73%). En cuanto al origen fitogeográfico de las especies, sólo el 18,18% son autóctonas y 81,82% son introducidas, mientras que un 0% de las especies son endémicas. Ninguna de las especies se encuentra en alguna categoría de conservación. Por tanto, es posible establecer que la ejecución del proyecto presenta escasa susceptibilidad a generar impactos asociados al componente flora y vegetación.

Adicionalmente, durante la fase de operación del proyecto, el titular se compromete a implementar el CAV "Área Verde con Plantación de Árboles Nativos", el que tiene como objetivo incorporar un 81,75% de especies arbóreas nativas y endémicas, tales como: *Prosopis chilensis*, *Caesalpinia spinosa*, *Senna candolleana*, *Quillaja saponaria* y *Maytenus boaria*, las cuales son de bajo consumo hídrico, en los 3.648,82 m² de áreas verdes dentro del Proyecto. Más antecedentes del CAV en la Tabla 11.1.3 del ICE.

Fauna: En tanto, con relación a la fauna presente, en el Anexo 4 parte 2 de la DIA, el titular presenta una caracterización de la fauna silvestre del predio. Para el levantamiento de información se realizó una prospección



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

en terreno el martes 12 de diciembre de 2023, en el cual se realizó un recorrido pedestre por completo el área de influencia del Proyecto con el objetivo de determinar los hábitats característicos y establecer la presencia y abundancia de la fauna terrestre mediante un levantamiento sistemático del área del Proyecto. Para ello se definieron estaciones de muestreo donde se ejecutaron distintas metodologías como transectos y puntos de muestreo, las que están establecidas por la Guía para la Descripción del Área de Influencia (SEA, 2015). En total se registraron 9 especies, de las cuales 8 correspondieron a la clase Aves y 1 a la clase *Mammalia*. No hubo registros de reptiles ni de anfibios. Del total de registros, 6 especies son nativas, mientras que 3 son introducidas. Cabe señalar que no se registraron especies en categoría de conservación y no se registraron especies endémicas. En cuanto a la abundancia de especies, en el área de estudio fue posible identificar 32 individuos de manera directa y uno de la clase *Mammalia* mediante registros indirectos (fecas y cadáver). Las especies más abundante fueron la tórtola (*Zenaida auriculata*) con un 31%, seguido del mirlo (*Molothrus bonariensis*) con un 22% de los avistamientos. En relación con el análisis de singularidades sobre la información recolectada en terreno, es posible señalar que la ejecución y operación de las obras del proyecto presentan escasa susceptibilidad de generar efectos adversos sobre el componente fauna silvestre. Mayores antecedentes sobre el estudio de fauna se puede observar en el Anexo 4 parte 2 de la DIA.

Adicionalmente, para complementar la información de fauna, el titular realizó una campaña de mamíferos quirópteros mediante un equipo detector de quirópteros (murciélagos) en tres puntos de muestreo el día 28 de octubre de 2024. Dicho estudio obtuvo un total de 36 registros de audio. De estos, solo uno presentó pulsos ultrasónicos atribuibles a vocalizaciones de quirópteros que, de acuerdo con los parámetros de ecolocalización descritos, correspondería a la especie Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*; Preocupación menor (LC). Dicho registro se hizo en la estación de muestreo número 1. Por tanto, de acuerdo con los resultados obtenidos, es posible determinar que el Proyecto presenta escasa susceptibilidad de generar efectos adversos sobre los quirópteros, ya que el sitio no constituye un ambiente de relevancia para murciélagos,

En tanto, en la fase de operación, para difundir información sobre los quirópteros y su rol ecológico, el titular se compromete a implementar el compromiso ambiental voluntario “Educación y Desmitificación en Conservación de Mamíferos Quirópteros” que consiste en la implementación de implementarán letreros informativos en áreas comunes para los residentes y visitantes del proyecto, con el fin de promover el conocimiento sobre los quirópteros y su valor ecológico, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad sin necesidad de intervención directa sobre la fauna (Tabla 11.1.6 del ICE). Para mayores antecedentes de la Caracterización de Quirópteros, ver Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

Recurso hídrico: El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción y operación será mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria SMAPA. Para ello, N°32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria. Excepcionalmente, y durante un periodo de máximo 6 meses al inicio de la fase de construcción, el titular indica que el agua de consumo será proveída por un tercero a través de bidones de 20 litros.

Con relación a los recursos hídricos subterráneos, éstos no se verán afectados en su calidad ni cantidad, ya el proyecto no contempla la intervención en ellos. Según el informe de mecánica de suelos realizado en marzo 2024, adjunto en el Anexo 13 de la Adenda, el nivel freático hasta la profundidad de 10 metros no fue observado, por lo tanto, dado que la máxima profundidad para la obra civil fundaciones no superará los 5 metros de profundidad, se estima que no se intervendrá el acuífero. En la Imagen 13 de la Adenda se puede observar un esquema de profundidades de calicatas, napas subterráneas y obras civiles del proyecto.

Adicionalmente, se analizaron los niveles estáticos en pozos de monitoreo de DGA cercanos al proyecto, determinado que la napa freática más superficial se encuentra a una profundidad de 34,60 metros. Mas información sobre esta caracterización se encuentra en la Tabla 39 de la Adenda.

Dado lo anterior, el Proyecto no afectará la permanencia del recurso hídrico, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos. Para mayores antecedentes ver respuesta 4.4 de la Adenda.

Aire: Considerando el cálculo de emisiones realizado para la fase de construcción y operación del proyecto, y de acuerdo con lo dispuesto en el D.S. N° 31/2016 del MMA, se establece que el proyecto cumple con la normativa ambiental antes señalada para la fase de operación y parte de la fase de construcción. Esto, pues el Proyecto sobrepasará los límites establecidos en el PPDA para MP10 equivalente en el año 1 de la fase de construcción, por lo tanto, de acuerdo a lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA (Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago), el Proyecto deberá compensar sus emisiones. Mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

Normas secundarias de calidad ambiental: Conforme al ámbito de aplicación de las NSCA, al Proyecto no le aplican normas secundarias de calidad ambiental.

Ruido en fauna: Debido a la ubicación del Proyecto y reiterando que es un área urbana altamente intervenida dentro de la comuna de Cerrillos, no se ha evidenciado especies de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Más antecedentes en el Anexo 4 de la DIA.

Residuos o sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

FASE DE CONSTRUCCIÓN:

Residuos sólidos domiciliarios: Durante la fase de construcción estos residuos serán generados por parte de los trabajadores de la obra. Para su almacenamiento temporal se dispondrá de 11 contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, los cuales serán vaciados diariamente en 3 contenedores de 1.000 litros de capacidad, los que serán retirados cada 3 días de acuerdo con la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado por la autoridad sanitaria. Más antecedentes en el Anexo 3 (PAS 140) y en la respuesta 1.17 de la Adenda Complementaria.

Residuos sólidos de la construcción RESCON: Se generarán residuos sólidos de la construcción RESCON, dadas las acciones de construcción de los edificios y por la medida de urbanización. Estos residuos estarán constituidos por tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, restos de pavimentos asfálticos, materiales refractarios, ladrillos, vidrios, plásticos, yesos, acero, cobre, maderas y, en general, todos los desechos que se producen por la construcción de edificaciones nuevas y obras de infraestructura. Estos residuos serán dispuestos en la Zona de acopio de los RESCON es 28,5 m², la cual contará cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada a personal no autorizado al sitio de acopio. Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON. Además de una base sólida y continua. Los residuos serán derivados a disposición final autorizada por la autoridad sanitaria.

Excedentes de tierra: De acuerdo con lo indicado en el punto c.2) del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 140, se generarán 35.026,16 m³ aproximadamente de excedente de tierras, el cual será dispuesto en botadero autorizado. Esta acción será realizada con máquina retroexcavadora y camiones. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. Mas antecedentes en el Anexo 3 (PAS 140) y respuesta 1.17 de la Adenda Complementaria.

Residuos peligrosos: Los residuos sólidos peligrosos generados en faena corresponden principalmente a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Estos residuos serán almacenados temporalmente en una bodega de 12 m² ubicada dentro de la instalación de faenas. La bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/2003 del MINSAL, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos.

Respecto a este tipo de residuos, el titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Más antecedentes en la respuesta 1.21 y Anexo 3 de la Adenda Complementaria (PAS 142).

Sustancias Peligrosas: Las sustancias peligrosas se almacenarán en una bodega que cumpla con las directrices del D.S. N°43/2015 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas considerando tipo de sustancia, cantidad y tiempo de almacenamiento. Estas sustancias serán transportadas por servicios autorizados por el Seremi de Salud. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. Más antecedentes en el punto 1.10.2 y 1.11.8 del Capítulo 1 de la DIA.

FASE DE OPERACIÓN:

Residuos sólidos domiciliarios: Para la fase de operación, sólo se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) provenientes de los residentes de los departamentos, los locales comerciales y jardín infantil. Para el almacenamiento temporal de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto considera 14 salas de basuras (2 salas por edificio) equipadas con 10 contenedores de 360 litros cada uno (3.600 L capacidad cada sala), los que serán trasladados a la zona de precarguío cerca de los accesos del proyecto. Las salas de basura estarán ubicadas en el subterráneo de cada edificio y contarán con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado de recinto, depósitos y desagües.

Adicionalmente, el proyecto incorporará la habilitación de infraestructura complementaria de residuos reciclables a través de 4 salas de reciclaje distribuidas en los 4 lotes del proyecto, las que estarán destinadas a la segregación de al menos tres residuos reciclables (PET, vidrios, aluminio).

Para esta fase no se considera generación de sólidos industriales no peligrosos, uso de sustancias peligrosas o generación de residuos peligrosos.

Más antecedentes en la respuesta 1.26 de la Adenda, respuesta 1.16 y Anexo 3 de la Adenda Complementaria (PAS 140).

Recursos hídricos a intervenir o explotar:

El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción y operación será mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria SMAPA. Para ello, N°32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria. Excepcionalmente, y durante un periodo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

máximo 6 meses al inicio de la fase de construcción, el titular indica que el agua de consumo será proveída por un tercero a través de bidones de 20 litros.

Con relación a los recursos hídricos subterráneos, éstos no se verán afectados en su calidad ni cantidad, ya el proyecto no contempla la intervención en ellos. Según el informe de mecánica de suelos realizado en marzo 2024, adjunto en el Anexo 13 de la Adenda, el nivel freático hasta la profundidad de 10 metros no fue observado, por lo tanto, dado que la máxima profundidad para la obra civil fundaciones no superará los 5 metros de profundidad, se estima que no se intervendrá el acuífero. En la Imagen 13 de la Adenda se puede observar un esquema de profundidades de calicatas, napas subterráneas y obras civiles del proyecto.

Adicionalmente, se analizaron los niveles estáticos en pozos de monitoreo de DGA cercanos al proyecto, determinando que la napa freática más superficial se encuentra a una profundidad de 34,60 metros. Mas información sobre esta caracterización se encuentra en la Tabla 39 de la Adenda.

Dado lo anterior, el Proyecto no afectará la permanencia del recurso hídrico, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos. Para mayores antecedentes ver respuesta 4.4 de la Adenda.

Introducción de especies exóticas al territorio nacional:

El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados (Tabla s/n del Anexo 6 de la Adenda Complementaria).

Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas:

De acuerdo con lo indicado en el Anexo "Análisis Cambio climático" de la DIA, en relación con los riesgos climáticos presentados en el Atlas de Riesgo Climático (ARClím), desarrollado por el centro de investigación de Clima y Resiliencia (CR2) y el Centro de Cambio Global (CCG-Universidad Católica de Chile) con la colaboración de otras instituciones nacionales e internacionales, se hizo revisión de las diferentes cadenas de impacto asociadas a Salud y Bienestar Humano, Biodiversidad y Recursos Hídricos. Al respecto, considerando los mapas de Salud y bienestar humano, el proyecto se encuentra emplazado en una zona de riego alto por inundaciones, efectos de olas de calor en salud humana y efectos de seguridad hídrica doméstica urbana.

Con relación a los mapas de Biodiversidad, se encuentra en un área de riego muy alto en pérdida de flora por cambio de temperatura y, en términos de Recursos hídricos, presenta riesgo alto en inundaciones en zonas urbanas.

Sin embargo, de acuerdo con lo indicado por el titular, dadas las características del proyecto, tanto en tipología como emplazamiento y actividades a realizar, este no contribuirá al incremento de los riesgos climáticos y no generará impactos significativos sobre los componentes ambientales relacionados con las cadenas de impacto señaladas.

Más antecedentes en el Anexo "Análisis Cambio climático" de la DIA y Tabla s/n del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

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

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

Impacto ambiental no significativo	Aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Flujos vehiculares
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 5.2 y 6.3 del ICE.

Letra a) del artículo 7 del RSEIA:

De acuerdo con la información proporcionada por el titular en el punto 2.5.1 del Capítulo 2 de la DIA, el terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a un terreno privado en el cual actualmente no existe ningún tipo de actividad agrícola, ni se ha detectado la presencia -ni en las observaciones en terreno ni mediante la información primaria o secundaria analizada- de individuos o grupos de personas que ingresen al predio y realicen algún tipo de actividad productiva, social o cultural. Tampoco se ha observado la existencia de algún tipo de recurso natural que sea relevante. Por lo tanto, el Proyecto no intervendrá en su área de emplazamiento el uso ni restringirá el acceso a ningún tipo de recurso natural, sea para fines económicos o tradicionales. Lo mismo ocurre con el área de influencia del Proyecto, donde se observó que todas las actividades económicas existentes se llevan a cabo al interior de terrenos privados, de manera formal o informal, no existiendo explotación de ningún tipo de recurso natural que pudiera ser afectado por la construcción u operación del Proyecto. Del mismo modo, tampoco se detectó que existan grupos que accedan a recursos naturales para usos tradicionales en los espacios públicos del área de influencia.

Por lo tanto, el titular descarta la existencia de impactos significativos dentro del Área de Influencia del Proyecto en el sentido que se intervengan, usen o restrinja el acceso a recursos naturales que sirvan de sustento económico o para usos tradicionales de personas o grupos humanos.

Letra b) del artículo 7 del RSEIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

En el Anexo 11 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta un Informe sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento actualizado del proyecto, en el cual se evaluó la situación base y situación con proyecto respecto a los distintos modos de transporte (vehículos, peatones, ciclistas y transporte público), esto para la fase de construcción y operación del proyecto. Con dicho análisis, el titular aporta antecedentes para justificar que el proyecto no genera una alteración significativa sobre el literal b) del Artículo 7 del RSEIA, pues no existe una superación de capacidad de los modos analizados y, por lo tanto, no existirá una alteración en los tiempos de desplazamientos dada la construcción y operación del Proyecto.

Además, cabe señalar que el Proyecto cuenta con un IMIV Mayor aprobado bajo Resolución Exenta N°3991/2024 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, el cual se adjunta en el Anexo 16 de la Adenda. Dichas medidas fueron incorporadas como partes y obras del Proyecto y utilizadas en la modelación vial. A continuación, se presentan los principales resultados para todas las fases del proyecto:

Fase de construcción:

En la fase de construcción, se realizaron los siguientes análisis:

Transporte privado: Con relación al transporte privado en la fase de construcción, este corresponderá principalmente a la circulación de camiones. En la Figura 6.1 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria se pueden observar las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia, las cuales indican que el tránsito se realizará principalmente por las calles Av. Los Cerrillos y Av. Pedro Aguirre Cerda. Se debe precisar, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo con la normativa vigente.

Para complementar lo anterior, en el Cuadro 6-1 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria se detallan la cantidad de flujo inducido por el proyecto por cada año de la fase de construcción (3 años). Al respecto, se observa que para el primer año de la fase de construcción se produce la mayor cantidad de viajes. Esto corresponde a 4 vehículos pesados a la hora, lo cual por factores de equivalencia corresponde a 8 vehículos pesados a la hora en la situación más desfavorable.

Más antecedentes en el punto 6.1 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria.

Desplazamiento Peatonal y transporte público: De acuerdo con lo presentado por el titular en el punto 6.2.1 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria, el proyecto contará con una mano de obra máxima de 500 personas durante la fase de construcción, de la cual, se estima que toda acceda al proyecto en transporte público.

En cuanto al desplazamiento peatonal, de acuerdo con la información presentada por el titular en el punto 6.2.1.1 del citado anexo, los niveles de servicio de las franjas de circulación peatonal, para cada período y punto de control proyectados para el año 2028, se mantienen en nivel A, por tanto, el proyecto no ocasionara un desmedro a la circulación peatonal en las inmediaciones del proyecto. En tanto, para el análisis de circulación en transporte público y considerando que los 500 trabajadores de la fase de construcción se desplazaran utilizando este modo de transporte, el titular realizó mediciones utilizando la metodología “Metodología de medición de tasas de ocupación en punto y en paradero” del Directorio de Transporte Público Metropolitano y se procedió a calcular la capacidad de transporte público en el área de influencia, considerando los paraderos PI1619 y PI1628. Considerando los siguientes porcentajes de ocupación en función del análisis exterior de los buses. Los análisis, los que se pueden observar en los Cuadros 6-9 y 6-10 del citado anexo, mostraron que en periodo punta mañana la hora más desfavorable ocurre entre las 6:45 y 7:45 con un total de 963 plazas de transporte público disponible, número superior a los 500 viajes por hora que genera el proyecto. En tanto, para el periodo punta tarde la situación más desfavorable ocurre entre las 17:45 y las 18:45 con un total de 942 plazas disponibles, lo cual es ampliamente superior a los 500 viajes en periodo punta tarde.

Más antecedentes en el punto 6.2.1 del Anexo 14 de la Adenda Complementaria.

Desplazamiento Ciclos: De acuerdo con lo presentado por el titular en el punto 6.2.2 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria, el proyecto contará con una mano de obra máxima de 500 personas. Sin embargo, se considera que ningún trabajador llegará al proyecto en modo ciclos. Sin perjuicio de lo anterior, el titular presenta en el Cuadro 6-6 del citado anexo, el “*Nivel de Servicio Ciclovía, Situación Proyecto en construcción*”, la cual indica que, para las ciclovías cercanas al proyecto, ubicadas en las calles Av. Pedro Aguirre Cerda y Av. Los Cerrillos, el nivel de servicio de estas, para los períodos punta mañana y punta tarde laboral se encuentran en entre A y C, que corresponde a buenos niveles de circulación.

Dados los antecedentes presentados en el informe sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento, adjunto en el Anexo 14 de la Adenda Complementaria, el titular declara que el proyecto no presentará alteración, obstrucción o restricción a la conectividad o libre circulación peatonal o vehicular a bienes, servicios o infraestructura básica, ya que no se incorporarán cierre o desvío de veredas o calzadas. Además, indica que en el caso de los modos no motorizados (peatones y bicicletas), las veredas, en el escenario con proyecto, poseen capacidad para absorber los flujos del proyecto, por tanto, este no afectará la circulación peatonal. Más antecedentes en el punto 2.5.2 del Capítulo 2 de la DIA y Anexo 14 de la Adenda Complementaria.

Fase de Operación:

Tal como se señaló anteriormente, el Proyecto cuenta con un IMIV Mayor aprobado bajo Resolución Exenta N°3991/2024 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, el cual se adjunta en el Anexo 16 de la Adenda. Dichas medidas fueron incorporadas como partes y obras del Proyecto y utilizadas en el descarte.

A continuación, se presentan los principales resultados para 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/2165238266>

Transporte Privado: De acuerdo con lo presentado por el titular en el Cuadro 7-1 del punto 7.1.1 del Anexo 14 de la Adenda Complementaria, el proyecto tendrá un flujo inducido máximo para el modo de transporte privado en su fase de operación, considerando flujos de entrada, salida y periodos PML y PTL de 514 (vehículos/hora), esto considerando viviendas (1.008 departamentos), 15 locales comerciales y el jardín infantil.

Cabe indicar que, el IMIV aprobado del Proyecto considera modelación del Escenario Base, la cual proyecta mantener la situación actual de la red, en donde se incorpora el crecimiento proyectado para los flujos vehiculares de paso en el sector para el corte temporal definido y, además, considera la modelación del escenario con Proyecto el cual corresponde al modelo del escenario base incorporando la demanda vial del Proyecto. En este caso se considera las medidas viales del Proyecto, dado que se encuentra el IMIV aprobado por la SEREMITT.

De acuerdo con lo indicado por el titular en el Cuadro 8-1 del Anexo 14 de la Adenda Complementaria, Análisis Tiempos de desplazamiento (segundos), del análisis se puede apreciar que los tiempos de desplazamiento no cambian significativamente con la puesta en operación del proyecto, esto considerando los principales ejes (Av. Pedro Aguirre Cerda, Lo Errázuriz y Av. Los Cerrillos) y rutas utilizadas en el proyecto y en los periodos PML, PML y PTL.

Rutas Peatonales y Transporte público: El análisis de desplazamiento peatonal consideró la situación base y situación con proyecto para los siguientes cruces:

- Av. Pedro Aguirre Cerda / Av. Los Cerrillos
- Av. Los Cerrillos / Av. Nueva Vía Portal Oriente

En el Cuadro 9-2 del Anexo 14 de la Adenda Complementaria se presentan los niveles de servicio de las franjas de circulación peatonal para cada período y punto de control incorporando la totalidad de los viajes inducidos por el proyecto, considerando en los cálculos la demanda peatonal y de transporte público. De acuerdo con los resultados presentados por el titular, en la situación con proyecto en fase de operación se mantienen los niveles de servicio existentes, considerando el escenario más desfavorable. En cuanto al transporte público durante la fase de operación, los Cuadros 7-9 y 7-10 muestra las plazas disponibles en los horarios Punta Mañana y Punta Tarde. Los resultados muestran que en periodo punta mañana la hora más desfavorable ocurre entre las 6:45 y 7:45 con un total de 963 plazas de transporte público disponible, número superior a los 438 viajes por hora que genera el proyecto. Para el periodo punta tarde la situación más desfavorable ocurre entre las 17:45 y las 18:45 con un total de 942 plazas disponibles, lo cual es ampliamente superior a los 454 viajes en periodo punta tarde, para la fase de operación.

Más antecedentes en el punto 7.4.1 y 7.4.1.1 del Anexo 14 de la Adenda Complementaria.

Análisis de Ciclistas: En el Cuadro 7-6 del Anexo 14 de la Adenda Complementaria se muestra el nivel de servicio de las ciclovías del proyecto, ubicadas en las calles Av. Pedro Aguirre Cerda y Av. Los Cerrillos. Al respecto, los resultados muestran que el nivel de servicio de estas, para los períodos punta mañana y punta tarde laboral se encuentran en entre los niveles A y C, que corresponde a buenos niveles de circulación. Cabe señalar que los niveles de servicio fueron calculados considerando la situación base (incluyendo proyectos considerados en el base) y el flujo proyectado de ciclistas al año 2028, determinándose que las ciclovías cercanas cuentan con capacidad y el proyecto en operación no afecta el nivel de servicio de éstas.

A partir del análisis de antecedentes técnicos presentados, el titular indica que las partes, obras y acciones del Proyecto no generarán efectos sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia, descartando efectos según establece el literal b) artículo 7 del RSEIA.

Más antecedentes en el punto 2.5.2 del Capítulo 2 de la DIA y Anexo 14 de la Adenda Complementaria

Letra c) del artículo 7 del RSEIA:

Respecto a la fase de construcción del proyecto, el titular declara en el punto 5.2.3 del Anexo 14 de la Adenda que el Proyecto, al estar situado en una ciudad como Santiago, no contempla que en su fase de construcción se produzcan desplazamientos de mano de obra para residir en la comuna de Cerrillos, por lo que no se construirán campamentos ni ninguna clase de infraestructura habitacional para los trabajadores de la obra. Se estima un máximo de 500 trabajadores en la fase de construcción, los trabajadores contarán con oficinas, comedores, y baños habilitados al interior de la faena, no demandando equipamiento educacional y de salud utilizados por la población del área de influencia de Medio Humano. Además, no se espera que los trabajadores ejerzan algún tipo de presión sobre los servicios sociales básicos, pues para llevar adelante su ejecución el proyecto cuenta con factibilidad de servicios básicos como agua potable, alcantarillado y red eléctrica.

De forma complementaria, se especifica que todas las actividades de la obra durante la fase de construcción serán realizadas al interior del predio, pues este contará con estacionamientos y zonas de carga y descarga para los camiones y vehículos de la obra, por lo cual las maniobras de camiones y maquinarias no obstruirán la calzada, y, por lo tanto, no entorpecerán el acceso a los centros educacionales, de salud o religiosos, no viéndose afectados durante la construcción del Proyecto.

Para la justificación de la fase de operación, el titular ha realizado un análisis de acceso a los servicios básicos, a la salud pública (a partir del número de consultas proyectadas), a los establecimientos educacionales y finalmente, un análisis del comercio presente en el Área de Influencia, los cuales se describen a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Servicios básicos: Con relación al abastecimiento de agua potable y aguas servidas, este se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria SMAPA, para lo cual el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria de acuerdo con el Certificado de factibilidad N°32.783/24 de fecha 10 de enero de 2024, disponible en Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

Centros de Salud: Según registros de MINSAL 2023, la comuna de Cerrillos posee 8 establecimientos de salud públicos y privados, los cuales se detallan en la Tabla 25 del Anexo 14 de la Adenda. Por otro lado, los últimos datos oficiales disponibles sobre afiliados al Fondo Nacional de Salud, FONASA, señalan que en la comuna de Cerrillos al año 2024 existían 60.985 personas afiliadas al sistema público de salud, lo que implica un 76,6% de la población total de la comuna, de acuerdo con las proyecciones del censo para el año 2024. Con el supuesto del escenario más desfavorable y suponiendo que la población potencial asociada al proyecto ingresado al SEA mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva correspondería a 9.964 personas, lo que equivale al 16,3% del total comunal afiliado en 2024. Estas cifras permiten sostener que el impacto de la población potencial del proyecto, bajo el supuesto de escenario más desfavorable, no sería significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de Cerrillos.

Más antecedentes en el punto 4.5.3 y 5.2.3 del Anexo 14 de la Adenda.

Infraestructura en Educación: Respecto al acceso a la educación, en la Tabla 31 del Anexo 14 de la Adenda Complementaria, se muestra la distribución de la población en edad escolar en el área de influencia del proyecto. De acuerdo con esta, y suponiendo que la población del Proyecto tendrá una composición etaria similar a la de la población comunal, podemos estimar que cuando el Proyecto entre en su etapa de operación, la población estimada en edad escolar aportada por el proyecto será de 756,1 personas (considerando ed. Parvularia, básica y media). Por otra parte, de acuerdo con lo indicado en el punto 4.5.2 del citado anexo, la educación municipal cuenta con 3.786 matrículas y la educación particular subvencionada con 9.418, sumando un total de 13.244 matrículas disponibles en el área de influencia, por tanto, considerando la matrícula actual y la capacidad instalada, esta cifra permitiría absorber a gran parte de la potencial nueva población que podría aportar la implementación de los proyectos actuales y futuros del área de influencia.

La ubicación del equipamiento, infraestructura y servicios básicos del área de influencia pueden observarse en la Cartografía 10 de la Adenda.

En función de estos antecedentes, es posible señalar que el proyecto no generara un impacto sobre los servicios de educación en la comuna de Cerrillos.

Más antecedentes en el punto 5.2.3 del Anexo 14 de la Adenda Complementaria.

Letra d) del artículo 7 del RSEIA:

En el punto 4.4 del Anexo 14 de la Adenda se encuentra la caracterización de la dimensión antropológica del Área de Influencia del proyecto, que considera actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, con el fin de profundizar en los aspectos culturales e identitarios del área de influencia del Proyecto, los que se describen a continuación:

Sitios de significancia religiosa: De acuerdo con lo presentado por el titular en el punto 4.4.5 del Anexo 14 de la Adenda, según la información primaria levantada en terreno en base a entrevistas, la mayoría de los entrevistados no participaba activamente en ninguna institución o actividad de índole religiosa, mencionándose la Capilla Nuestra Señora Loreto como lugar de encuentro de la población católica perteneciente al área de influencia del proyecto. Adicionalmente, los entrevistados mencionaron los siguientes lugares de culto visitados por los vecinos del sector, aunque se ubican fuera del AI. definida para este proyecto: Capilla San José, Parroquia Benito Cotolengo; Congregación Padres Orianistas; Capilla San Enrique; y Capilla Divino Maestro. En el área de influencia también se detectó la presencia de un Templo denominado “La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días”, ubicado en calle La Unión #6050.

En relación con las actividades vinculadas al culto religioso, la mayoría de los entrevistados mencionaron que al llevar viviendo cerca de un año en el sector, no conocen las festividades religiosas locales. Sin embargo, los entrevistados que llevan más de 20 años como residentes, señalan que antiguamente eran representativas las procesiones y el desarrollo de Cuasimodo al interior de la comuna. Sin embargo, con el paso del tiempo han ido perdiendo relevancia y en la actualidad solo se realizaría eventualmente una procesión en el marco del “Mes de María” y “Semana Santa” desde la Capilla Nuestra Señora de Loreto hasta Orione, utilizando la vereda de Av. Pedro Aguirre Cerda. También se señala que eventualmente se visitan enfermos en el barrio para llevar la palabra evangelizadora.

Considerando la información proporcionada por el titular sobre las actividades religiosas, se observa que la mayoría de estas actividades dentro del área de influencia del proyecto se llevan a cabo dentro de los terrenos de los respectivos templos o capillas, lo que descarta cualquier interacción significativa con el proyecto, eliminando posibles impactos relevantes en este ámbito. Las procesiones, que constituyen las actividades religiosas realizadas fuera de estos recintos, tienen lugar en días domingos o feriados, y se espera que no se vean interrumpidas por actividades asociadas al proyecto en la fase de construcción, ya que las normativas de construcción establecen la suspensión de las faenas en esas fechas. En consecuencia, se descartan impactos negativos significativos en este aspecto.

Más antecedentes en el punto 5.2.4 del Anexo 14 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Arte, cultura y patrimonio: Los principales espacios dedicados al desarrollo cultural en la comuna incluyen el Centro Cultural Tío Lalo Parra (CC.TLP) y la Biblioteca Municipal. Estos lugares son centros activos que promueven diariamente diversas actividades culturales y artísticas. Además, se destacan el Gimnasio Municipal, el Estadio Municipal (anteriormente conocido como Colo Colo), el Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio, y el Parque Bicentenario (antiguo Aeropuerto Cerrillos) con su Centro Nacional de Arte Contemporáneo (Municipalidad de Cerrillos, 2023).

Además, se destaca la presencia del Parque Bicentenario de Cerrillos (Fotografía 15 del Anexo 14 de la Adenda), el cual comenzó a operar desde el año 2011 y que cuenta con una superficie total de 50,6 hectáreas (Parquemet, 2023). Desde el año 2021, se implementó programa educativo enfocado al cuidado de medio ambiente, donde se imparten guiados de reciclaje, avistamiento de aves, compostaje y lombricultura (Parquemet, 2023).

Según lo visto en terreno, el Parque Cerrillos, cuenta con un amplio equipamiento, laguna artificial, ciclovías, baños públicos, áreas deportivas, etc. (Fotografía 16 del Anexo 14 de la Adenda). Además, de este parque y otras áreas verdes de mayor tamaño (Parque la Aguada, Parque Las Torees, Parque Cerrillos, Parque Portal Bicentenario, etc.), se observaron diferentes plazas tal como se observa en la Fotografía 17 del Anexo 14 de la Adenda.

Por su parte, las áreas verdes presentes en cercanías al proyecto, los entrevistados afirman que el área verde más utilizada es el Parque Bicentenario, el cual se utiliza sobre todo los fines de semana por familias y jóvenes. En el caso de las plazas de menor tamaño, estas se utilizan como centro de reunión de las organizaciones vecinales y de los menores de edad que cuentan con menor libertad de desplazamiento.

Con relación a ellos, el titular indica que esos espacios no serán alterados por la construcción y funcionamiento del proyecto habitacional, ya que no se interfieren los sitios y tampoco las horas donde ellos realizan sus actividades (considerando la ruta de los camiones y el funcionamiento de la faena, en fase de construcción), indicando que la faena cesa sus actividades los fines de semana y festivos, que son los días de mayor recreación de la comunidad. Más antecedentes en el punto 4.5.5 del Anexo 14 de la Adenda.

Organizaciones y actividades sociales: De acuerdo con lo informado por el titular en el punto 4.4.2 del Anexo 14 de la Adenda, según el registro Municipal (adjunto en la Tabla 18 del citado anexo), en la comuna de Cerrillos se registra un total de 762 organizaciones territoriales y ciudadanas, de las cuales el 25,7% corresponden a comités, Clubes y organizaciones deportivas, un 18,8% a organizaciones culturales y 9,1% a Clubes de Adulto Mayor. Además, según entrevistados, en el sector existen diversas Junta de Vecinos (JJVV) o Comités Administrativos de Edificios, según corresponda. En cuanto a infraestructura de sedes sociales existentes en las inmediaciones del proyecto, los entrevistados mencionaron que no cuentan con sedes propias, reuniéndose en los espacios comunes tales como áreas verdes o casas particulares.

En cuanto a las actividades desarrolladas en el área de influencia del proyecto, no se han identificado prácticas comunitarias susceptibles de ser impactadas de manera significativa por el proyecto, ya sea durante su fase de construcción u operación. Todas las actividades comunitarias conocidas tienen lugar en sedes sociales, colegios o iglesias, siendo el Parque Bicentenario Cerrillos el único espacio público que alberga actividades consideradas socialmente relevantes por los residentes del área de influencia. En la etapa de construcción, no se contempla ninguna actividad del proyecto que afecte al Parque ni esté vinculada a alguna sede social. Para la fase de operación, no hay indicios de que la nueva población en el área de influencia pueda obstaculizar las tradiciones, culturas o intereses comunitarios actuales, dado que estas expresiones colectivas ocurren en momentos específicos y en lugares no compartidos con personas ajenas a las organizaciones o grupos sociales del barrio. Más antecedentes en el punto 5.2.4 del Anexo 14 de la Adenda.

Asociaciones indígenas: Según la información del Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC), en la comuna de Cerrillos no existen comunidades indígenas y tampoco existen títulos de merced o tierras pertenecientes adquiridas por artículo B y A. Adicionalmente, según información obtenida por solicitud por Ley de Transparencia (MU034T0003527), sólo existe Agrupación Cultural Rayen Foye, los cuales se reúnen en Costanera Norte #345 (Coordenadas -33.480899 y -70.717045), a 4,5 kilómetros de distancia del proyecto. Además, se proyecta la Construcción de un Centro Ceremonial en la Villa Raúl Silva Henríquez, ambas locaciones alejadas del área de influencia del proyecto, por tanto, se descarta que el Proyecto cause una alteración en las formas de organización social de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

Mediante una entrevista presencial con la Agrupación Cultural Rayen Foye, se indica que la ceremonia principal que realizan es el Wiñol Tripantu, celebrado del 21 al 24 de junio en la plaza costanera adyacente a su sede. Esta ceremonia marca un nuevo inicio para la tierra y está abierta a la comunidad, que es invitada a participar, por lo que las actividades de significancia para la comunidad están alejadas del área de influencia y del proyecto. Más antecedentes en el punto 4.4.4 y 5.2.4 del Anexo 14 de la Adenda

La ubicación de sedes sociales, Juntas de vecinos y otros lugares de reunión de los grupos humanos de cada localidad y las rutas utilizadas por los grupos humanos en el área de influencia se pueden observar en la Cartografía 11 y 12 de la Adenda, respectivamente. Más antecedentes en el Anexo 14 de la Adenda.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 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/2165238266>

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

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan:

De acuerdo con lo indicado en el punto 2.8.3 del Capítulo 2 de la DIA y Anexo 14 de la Adenda, según información provista por el Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC), en las inmediaciones del área del proyecto, no se advierte presencia de asociaciones o comunidades indígenas. Adicionalmente, según información obtenida por solicitud por Ley de Transparencia (MU034T0003527), sólo existe Agrupación Cultural Rayen Foye, los cuales se reúnen en Costanera Norte #345 (Coordenadas -33.480899 y -70.717045), a 4,5 kilómetros de distancia del proyecto, y, se proyecta la Construcción de un Centro Ceremonial en la Villa Raúl Silva Henríquez, ambas locaciones alejadas del área de influencia del proyecto. Por lo tanto, se concluye que el proyecto no se afectará a dichas poblaciones protegidas.

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

De acuerdo a lo informado por el titular en el punto 2.6 del Capítulo 2 de la DIA, el Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, y tampoco afectará el valor ambiental del territorio en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, toda vez el área de emplazamiento de las obras se encuentra alejado de los sitios prioritarios para la conservación, siendo el Cerro Chena el más próximo, el cual se encuentra a 8,3 kilómetros de distancia del proyecto, aproximadamente.

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

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

Impacto no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.5 del ICE.

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

De acuerdo con lo indicado en el punto 2.7.1 del Capítulo 2 de la DIA, el proyecto se emplazará dentro de la macrozona Centro, correspondiente a la subzona Cuencas y Valles, específicamente en la comuna de Cerrillos, región Metropolitana. En el entorno del proyecto hay sectores residenciales compuestos por viviendas entre uno y dos pisos, y edificios de baja altura. No existe ninguna zona con valor paisajístico y no se obstruirá la visibilidad del sector. Los terrenos donde se desarrolla el Proyecto se emplazan al interior de los límites urbanos de la comuna, el cual se encuentra normado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, específicamente en la Zona ZMH1 “Uso Mixto Preferentemente Residencial en Densidad Alta” que corresponde a zona residencial y de equipamiento.

Cabe señalar que el área de Proyecto no se encuentra emplazados en ninguna Zona de Interés Turístico declarada bajo la Ley N°1.224, siendo las más cercanas la ZOIT San José de Maipo emplazada a más de 20,31 km lineales de distancia. Por tanto, el Proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor turístico, y no se contrapone a lo que existe actualmente en su entorno.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Impacto ambiental no significativo	No aplica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo con lo indicado en el Anexo 4 parte 1 de la DIA, Informe Caracterización Arqueológica, no se registraron hallazgos arqueológicos en el área de influencia del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.6 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:</p> <p>De acuerdo con lo indicado en el Anexo 4 parte 1 de la DIA, Informe Caracterización Arqueológica, se realizó una inspección visual cada 20 m en líneas paralelas imaginarias de este a oeste, mediante navegador Garmin Etrex 32x, acompañado de un exhaustivo registro fotográfico dada las condiciones del terreno. El área abarcada fue de 2,2 hectáreas. Según la información recabada mediante la inspección visual realizada, puede señalarse que no se identificó superficialmente evidencia de materiales culturales o sitios arqueológicos superficiales en el área de influencia directa del futuro proyecto que pudiesen presentar o generar algún efecto, característica o circunstancia de aquellos señalados en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300 sobre bases Generales del Medio Ambiente y que se encuentren protegidos por la Ley 17.288. Cabe destacar que no se identifican en su cercanía inmediata hallazgos arqueológicos ni monumentos históricos o públicos que se vean afectados por el proyecto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, y con el fin de evitar cualquier posible afectación de Monumento Arqueológico, dado que durante la prospección realizada no se detectaron hallazgos arqueológicos y considerando la baja visibilidad del terreno por la capa vegetacional reportada en el Anexo 4 de la DIA, el Titular realizará una nueva inspección visual superficial posterior a la RCA, la cual queda establecida en la Tabla 11.1.7 del ICE (CAV Monitoreo arqueológico y Charlas de inducción arqueológica durante el escarpe y excavación del predio). Esta actividad será ejecutada durante el escarpe del predio y durante las actividades de excavación sub-superficial, tal como se indica en el cronograma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Durante el segundo mes de la fase de construcción, específicamente durante las actividades de escarpe del terreno. 2. Durante los meses 3 al 6 y 13 al 16 de la fase de construcción, correspondientes a las actividades de excavación sub-superficial. <p>Al respecto, la inspección visual de la superficie del proyecto será realizada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología.</p> <p>Más antecedentes en Tabla 11.1.7 del ICE “CAV Monitoreo arqueológico y Charlas de inducción arqueológica durante el escarpe y excavación del predio”.</p> <p><u>La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</u></p> <p>De acuerdo con lo indicado en el punto 2.8.3 del Capítulo 2 de la DIA, dentro del Área de Influencia no se detectaron prácticas colectivas que puedan ser consideradas como expresiones de tradiciones, culturas o intereses comunitarios que se efectúen en el espacio público y que sean susceptibles de verse afectadas por la construcción o la operación del proyecto. Además, según información provista por el Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC), en las inmediaciones del área del proyecto, no se advierte presencia de asociaciones o comunidades indígenas. Adicionalmente, según información obtenida por solicitud por Ley de Transparencia (MU034T0003527), sólo existe Agrupación Cultural Rayen Foye, los cuales se reúnen en Costanera Norte #345 (Coordenadas -33.480899 y -70.717045), a 4,5 kilómetros de distancia del proyecto, y, se proyecta la Construcción de un Centro Ceremonial en la Villa Raúl Silva Henríquez, ambas locaciones alejadas del área de influencia del proyecto.</p> <p>Por tanto, no se identifica la presencia de actividades de carácter tradicional que se realicen por parte de algún grupo indígena, así como tampoco existen sitios señalados con algún grado de significación.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 10º letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10º del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

<p>Tabla 6.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140, 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.</p>	
<p>Fase del proyecto a la cual corresponde</p>	<p>Construcción y operación.</p>
<p>Parte, obra o acción a la que aplica</p>	<p><u>Fase de Construcción:</u> Se considera la habilitación de un Sector de acopio temporal de residuos no peligrosos, el cual tendrá un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos de la construcción (RESCON) y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados dentro del mismo patio de acopio.</p> <p><u>Fase de Operación:</u> El proyecto considera 14 salas de basura.</p>
<p>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento</p>	<p><u>Fase de Construcción:</u> el proyecto contará con una zona de acopio temporal para los residuos generados en la fase de construcción, la cual se encontrará en la instalación de faenas. A continuación, se describen dichas zonas:</p> <p><i>Zona de acopio temporal de RESCON:</i> Los RESCON se almacenarán en un área de acopio temporal de 28,5 m² que contará con una base sólida y continua tipo radier y un cierre perimetral de metal tipo reja. En este sector se dispondrá un contenedor Open Top de acero (con toma enganche de alta resistencia y ganchos de encarpe para uso sobre camión) con capacidad de 20 m³ (6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto).</p> <p><i>Zona de acopio temporal de RSD:</i> Para almacenar temporalmente los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, dentro de la instalación de faenas se dispondrá de una zona de acopio temporal de 9 m² equipada con 11 contenedores plásticos con ruedas y tapa de 360 litros de capacidad reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en 3 contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios.</p> <p><u>Fase de Operación:</u> Durante la fase de operación, el proyecto considera la habilitación de 14 salas de basuras (2 salas por edificio) equipadas con 10 contenedores de 360 L cada una, sumando una capacidad de residuos de 50.400 litros. Cada edificio considera la presencia de shaft de basura hacia las zonas de pre-acumulación de residuos, ubicadas en el primer subterráneo. Estas salas contarán con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado de recinto, depósitos y desagües. Tendrá acceso restringido y los ductos de ventilación tendrán rejillas para impedir el ingreso de insectos, roedores y demás vectores de interés sanitario. Los residuos serán retirados del Proyecto por camiones de recolección municipal. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. Los residuos domiciliarios serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado.</p> <p>Más antecedentes en la respuesta 3.2 de la Adenda y en Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 140.</p>
<p>Pronunciamiento del órgano competente</p>	<p>La SEREMI de Salud de la R.M., mediante Oficio N° 2285 de fecha 13 de septiembre de 2024, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados e indica lo siguiente:</p> <p><i>“El Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del DS N°40/12, está relacionado con 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 lo establecido en los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725 de 1967, Código Sanitario. El proyecto contempla el almacenamiento de residuos en la etapa de construcción y operación. Al respecto, el Titular ha entregado</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Tabla 6.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140, 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.

los antecedentes requeridos para este PAS y esta SEREMI de Salud se pronuncia conforme e indica que es posible su otorgamiento”.

Tabla 6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142, Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Bodega de Residuos Peligrosos</u></p> <p>El Proyecto considera el almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante la fase de construcción. Para ello, contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos del proyecto la cual tendrá una superficie aproximada de 12 m² dentro del sitio destinado al acopio de residuos y contará con radier de hormigón H-20 cepillado con impermeabilización en IGOL DENSO, sobre el cual se instalará arena limpia y la bodega, será de una estructura metálica con malla ACMA C139, techo de zinc alum, y revestimiento interior con planchas yeso-cartón, lo cual cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/2003, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos.</p> <p>Las características del área de la bodega y su ubicación se presentan en el punto 1.1 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, PAS 142, lo que, de acuerdo con lo señalado, tendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. • Capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenado. • Los contenedores estarán rotulados según la NCh 2190 Of 2019 y serán de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, a prueba de infiltraciones y resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. • En la bodega dispondrá en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en el lugar se almacenan residuos peligrosos. <p>Para más antecedentes, los contenidos técnicos del PAS 142 para la Fase de Construcción se encuentran en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud de la R.M., mediante Oficio N° 2285 de fecha 13 de septiembre de 2024, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados e indica lo siguiente:</p> <p><i>“Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, relacionado con los sitios (sic) de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del D.S. 148/03 MINSAL, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puede poner en riesgo la salud de la población. El proyecto contempla el almacenamiento de residuos peligrosos en la etapa de construcción. Al respecto, el Titular ha entregado los antecedentes requeridos para este PAS y esta SEREMI de Salud se pronuncia conforme e indica que es posible su otorgamiento”.</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

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

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

Tabla 7.1.1. D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las principales emisiones atmosféricas se encuentran asociadas a las actividades de Escarpe, Excavaciones, Compactación, Nivelación, Movimientos de tierra (carga y descarga de tierra), Circulación de vehículos por caminos pavimentados, Circulación de vehículos por caminos no pavimentados, Grupo electrógeno. Por otra parte, se generarán gases propios de la combustión de maquinarias y equipos utilizados en las diversas actividades de esta fase.
Forma de cumplimiento	<p>El cálculo de la estimación de emisiones del Proyecto se realizó aplicando los factores de emisión y fórmulas propuestas por la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. en el documento “AP-42 5th Edición”, complementando esta información con la indicada por SEREMI RM del Ministerio del Medio Ambiente en el documento “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios” (Enero, 2012) y “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana” (Junio, 2020).</p> <p>Para mayor detalle, se adjunta en Anexo N°10 de este documento, la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto.</p> <p>Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5y gases, asociadas a la Fase de Construcción del proyecto superan el límite permitido por el PPDA, establecido en el D.S. N°31/2016 del MMA por lo cual se elaborará un Plan de Compensación de Emisiones.</p> <p>Durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso. Esto se realizará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lonas o plásticos impermeables para evitar polvo en suspensión.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se llevará un registro de la aplicación del supresor de polvo en caminos no pavimentados, en donde se indicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producto; • Duración; • Día/hora; • Cantidad; • Quien aplica y firma; • Supervisor y firma. <p>Este registro estará disponible en obra para su fiscalización.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Tabla 7.1.1. D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento del registro de humectaciones en obra para fiscalización por parte de la autoridad. Revisión de registros y mantenciones.

Tabla 7.1.2. D. S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).	
Componente/materia	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción:</u> Movimientos de tierra, tránsito de vehículos y excavaciones, compactación, nivelación, junto con el uso de maquinaria, equipos, y vehículos diésel. <u>Operación:</u> Operación de grupos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo con lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el Proyecto sobrepasará los límites del PPDA para MP10 equivalente en el año 1 de la fase de construcción, por lo tanto, deberá compensar sus emisiones. En la fase de Operación el Proyecto cumplirá con la norma establecida. <p>Durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso, las cuales se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plástico impermeable para evitar polvo en suspensión. <p>Para mayores antecedentes revisar Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 4 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°2273 de fecha 09 de abril de 2025, se pronuncia conforme, indicando:</p> <p>“(…)</p> <p><i>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Tabla 7.1.2. 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><i>Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:</i></p> <p><i>1. Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA).</i></p> <p><i>Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial DS-19 Terrazas del Viento”</i></p> <table border="1" data-bbox="573 735 1383 884"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>% Emisiones de Combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Año 1</td> <td>2,731</td> <td>3,277</td> <td>49,69</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 3.57: Emisiones totales del proyecto con equivalentes Anexo N° 4 Estimación de Emisiones, Adenda Complementaria.</i></p> <p><i>Finalmente se indica que:</i></p> <p><i>- Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> • <i>Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> • <i>Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> • <i>Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <p><i>Se señala que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.</i></p> <p><i>(...)”.</i></p>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Emisiones de Combustión	Año 1	2,731	3,277	49,69
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Emisiones de Combustión						
Año 1	2,731	3,277	49,69						
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. • Registro de aprobación del Plan de Compensación de Emisiones Atmosféricas por parte de la SEREMI de Medio Ambiente. 								
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas y de la aprobación del plan de Compensación de Emisiones Atmosféricas por parte de la SEREMI de Medio Ambiente. 								

Tabla 7.1.3. D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.

Componente/materia	Emisiones atmosféricas – Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Tabla 7.1.3. D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se considerará el uso de vehículos el transporte de estructuras, equipos, materiales y otros insumos, generando emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno de la exigencia descrita, especialmente del sellado de camiones al entrar y salir de la faena. Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y registro de las exigencias realizadas por los contratistas. Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.

Tabla 7.1.4. D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de Vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de la revisión técnica de los vehículos utilizados, los que estarán disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

Tabla 7.1.5. D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de Vehículos livianos y pesados para el transporte de insumos, equipos y maquinaria de construcción.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se mantendrá copia de las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas,
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), pero como mínimo cada seis meses.

Tabla 7.1.6. D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Normas asociadas	D.S. N°279/83, Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna. D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. D.S. N° 144/61 del Ministerio de Salud. D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud. D.S. N° 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”. D.F.L. N°1/2007, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Ley N° 18.290
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos livianos y pesados.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

Tabla 7.1.7. D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).

Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, del MINVU, aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. D.F.L. N° 725/1967 del MINSAL.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La construcción del Proyecto involucra movimientos de tierra y tránsito vehicular para transportar tanto el material propio de la construcción como material excedente de la faena. Por lo anterior las disposiciones de este cuerpo reglamentario le son aplicables.
Forma de cumplimiento	<p>Se implementarán las medidas de control de emisiones y de manejo ambiental que se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenencias y revisión técnica al día. Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<ul style="list-style-type: none"> Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plástico impermeable para evitar polvo en suspensión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución en terreno de las medidas descritas. Adicionalmente se llevará un registro del cumplimiento de dichas medidas.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y mantención de los registros en las faenas para su revisión.

Tabla 7.1.8. D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica” (caldera y grupos electrógenos)	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Otros cuerpos legales	Decreto ley N° 2.763 de 1979 Código Sanitario aprobado por DFL N° 725 de 1967 Constitución Política de la República
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla utilizará grupos electrógenos de emergencia durante la fase de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

Tabla 7.1.9. D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas- Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, escarpe, terminaciones y utilización de grupos electrógenos. Residuos industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	El titular según corresponda, declarará las emisiones de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.

Tabla 7.1.10. D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción:</u> El Proyecto contempla el uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción. <u>Operación:</u> uso de grupos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	En el Anexo 8 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta un Estudio de Emisiones de Ruido y Vibraciones. En la fase de construcción se adoptarán medidas de control a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas, los lugares y periodos donde



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Tabla 7.1.10. D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.	
	<p>serán implementadas se detallan en punto 6.3 del Informe de Estimación de ruido y vibraciones del Anexo 8 de la Adenda Complementaria y se describen a continuación:</p> <p><u>Cierres perimetrales permanentes:</u> En la fase de construcción del Proyecto, se contempla implementar un cierre perimetral permanente entre 2,4 [m] y 3,6 [m] de altura durante toda la fase de construcción. Este cierre perimetral tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.</p> <p>La atenuación por difracción sonora de esta medida la calcula de manera interna el software usado para las modelaciones, aplicando la norma ISO 9613, no obstante, dicho procedimiento se puede resumir a través de la relación establecida por Maekawa. En la Figura 21 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, se puede observar la ubicación de los cierres perimetrales utilizados en la fase de construcción del proyecto. Para mayor detalle revisar el punto 6.3.1 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Silenciador Escape Generador Eléctrico:</u> En la fase de operación, considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno en todos los escenarios evaluados contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 35 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora. Las especificaciones técnicas de dicho silenciador se muestran en la Figura 22 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud RM mediante Oficio Ord. N° 2285 de fecha 13 de septiembre de 2025, se pronuncia conforme respecto a estas materias, indicando:</p> <p><i>“Sobre las materias consultadas, se informa que no se tienen observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias y las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace (...).”</i></p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución del Proyecto en los términos descritos de manera de asegurar que las emisiones acústicas correspondan a aquellas que han sido estimadas. Ejecución y mantenimiento de las medidas de control de ruido adoptadas.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y fiscalización de las medidas de control de ruido por parte de la autoridad.

Tabla 7.1.11. D.S. N° 594/1999 MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, aprobado por Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, del Ministerio de Salud Ley N° 16.744; Decreto Ley N° 2.763 de 1979; Decretos Supremos N° 18 y N° 173 de 1982; N° 48 y N° 133 de 1984 y N° 3 de 1985, todos del Ministerio de Salud.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos sólidos domiciliarios e industriales durante todas las fases del proyecto y residuos peligrosos en la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> Los residuos domiciliarios serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito y serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado. El titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos fuera del predio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<u>Fase de operación:</u> Se contará con 14 salas de basuras, diseñada especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de tres días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con Autorización Sanitaria respectiva para ambas fases (PAS 140 y 142).
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC. • Registro en obra de autorización sanitaria.

Tabla 7.1.12. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Componente/materia	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte.</p> <p>El titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. La empresa encargada de construir el proyecto efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración. Se solicitará el PAS 142 para la autorización de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, establecido en el artículo 142 del Reglamento. • Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del indicador de cumplimiento, además de contar con los registros comprometidos.

Tabla 7.1.13. D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se requerirán sustancias peligrosas de clasificación inflamable (adhesivos y pinturas).
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación en terreno que las sustancias peligrosas se almacenen cumpliendo con las exigencias descritas por la normativa. • Adicionalmente, se llevará un registro de las sustancias peligrosas almacenadas para la ejecución del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación en terreno y revisión del registro de las sustancias almacenadas.
--------------------------------	--

Tabla 7.1.14. D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Componente/materia	Adicional
Otros cuerpos legales	Art. 32 N° 6 de la Constitución Política de la República de Chile; la Ley N° 18.410, del Ministerio de Economía, Fomento y reconstrucción, que "Crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles"; lo dispuesto en el art. 5° del D.F.L N° 1/78, del Ministerio de Minería que "Deroga D. N° 20/64, y lo reemplaza por las disposiciones que indica"; y lo informado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en el oficio Ord. N° 5.881/07; en la Res. N° 520/96, de la Contraloría General de la República y sus modificaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los combustibles y lubricantes requeridos serán suministrados por las compañías distribuidoras del mercado regional.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El titular dará cumplimiento a lo estipulado en la normativa que aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones y operación de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. • No se realizará suministro de combustibles ni de lubricantes en los lugares de faena. • Los estanques de combustibles requeridos para la operación del Proyecto cumplirán con las normas de diseño y seguridad establecidas en el Reglamento y su funcionamiento será previamente informado a la SEC.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo y almacenamiento de combustible según lo indicado en el reglamento. • Contar con certificados de los estanques provistos por un instalador autorizado por la SEC y registro ante dicha autoridad.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de almacenamiento de combustible según lo indicado en el reglamento. • Copia física de los certificados de los estanques de combustibles provistos por instalador autorizado por la SEC y copia física de los registros indicados.

Tabla 7.1.15. D.S. N° 609/1998, del Ministerio de Obras Públicas, "Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de

Componente/materia	Adicional
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Jardín Infantil y locales comerciales
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El titular dará cumplimiento a lo estipulado en la normativa que regula la descarga de residuos líquidos al alcantarillado. • El proyecto contempla la preparación de alimentos en el jardín infantil proyectado, considerando la instalación de una trampa atrapa grasas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de trampa atrapa grasas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Factura de adquisición de trampa atrapa grasas.

7.2 Normas relacionadas con vialidad del proyecto

Tabla 7.2.1 D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. "Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos".

Componente/materia	Vialidad
Otros cuerpos legales	DFL MOP N° 850/1997 Ley de Tránsito N° 18.290



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	DS MOP N° 158/1980 Constitución Política de la República
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte de camiones.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje. • El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

Tabla 7.2.2 Norma: Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento del artículo 1° de la norma los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones límite establecidas. En el caso que sea necesario transportar equipos que por su tamaño impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se comunicará lo pertinente a Carabineros de Chile.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos. • Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en obra de la autorización previa de la Dirección de Vialidad.

Tabla 7.2.3 D.S. N°200/1993 del MOP. “Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país”.	
Componente/materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.290, de 1984, en sus respectivos textos fijados por el artículo 2° de la Ley N° 19.171, de 1992, y el Decreto Supremo N° 158, de 1980, del MOP.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de carga durante la construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.
Forma de control y seguimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Tabla 7.2.4 D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”	
Componente/materia	Vialidad
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República D.F.L. N° 294, de 1960, del Ministerio de Hacienda D.F.L. N° 1/19.653, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. Actas de fiscalización.

Tabla 7.2.5. D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).	
Componente/materia	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos. Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento.	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.

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

Tabla 7.3.1 Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Escarpe y excavaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Tabla 7.3.1 Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.	
Forma de cumplimiento	En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se procederá según lo establecido en los 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas y el artículo 23 del D.S. N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de paralización de obra, en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico. • Registro del aviso a la autoridad ante hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que corresponda. • Registro de las Charlas de inducción de arqueología (Tabla 11.1.7 del ICE).

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

Tabla 8.1. Condición o exigencia 1: Pavimentación y Aguas Lluvias	
Condición	El Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU de la Región Metropolitana, mediante Ord. N°1935 de fecha 29 de abril de 2024, establece que: “(...) <i>se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).</i> “(...)”

Tabla 8.2. Condición o exigencia 2: Ruido	
Condición	La SEREMI de Salud de la R.M., mediante Oficio N° 2285 de fecha 13 de septiembre de 2024, establece que: “(...) 1.1 Emisiones de ruido <i>No se tienen observaciones en materia de acústica y vibraciones. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias y las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones y el ruido de tráfico vehicular “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.</i> “(...)”

Tabla 8.3. Condición o exigencia 3: Emisiones atmosféricas.	
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°2273 de fecha 09 de abril de 2025, se pronuncia conforme, indicando: “(...) Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”: 1. <i>Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA).</i> <i>Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Tabla 8.3. Condición o exigencia 3: **Emisiones atmosféricas.**

<p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial DS-19 Terrazas del Viento”</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>% Emisiones de Combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Año 1</i></td> <td><i>2,731</i></td> <td><i>3,277</i></td> <td><i>49,69</i></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 3.57: Emisiones totales del proyecto con equivalentes Anexo N° 4 Estimación de Emisiones, Adenda Complementaria.</i></p> <p><i>Finalmente se indica que:</i></p> <p><i>- Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> <i>• Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> <i>• Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> <i>• Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <p><i>(...)”.</i></p>				Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Emisiones de Combustión	<i>Año 1</i>	<i>2,731</i>	<i>3,277</i>	<i>49,69</i>
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Emisiones de Combustión								
<i>Año 1</i>	<i>2,731</i>	<i>3,277</i>	<i>49,69</i>								

Tabla 8.4. Condición o exigencia 4: **Agua potable y alcantarillado**

Condición	<p>La DGA de la R.M., mediante Oficio N° 459 de fecha 09 de abril de 2025, establece que:</p> <p>“(…) <i>1. Con respecto a la respuesta 1.14 y Anexo N° 5 de la Adenda Complementaria, este Servicio advierte que el certificado de factibilidad positivo para los servicios de agua potable y alcantarillado, ha perdido su vigencia. Al respecto, este Servicio condiciona la conformidad, en la medida que el titular comprometa mantener en obra un certificado vigente disponible para la autoridad fiscalizadora.</i> (…)”.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana indica que, para acreditar la vigencia del servicio de agua potable y Alcantarillado, el titular deberá actualizar el Certificado de Factibilidad N°32.783/24 de SMAPA, adjunto en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria, y mantener en obra al inicio de la fase de construcción, el certificado actualizado, de acuerdo con lo solicitado por la DGA RM en el Ord. N°459 de fecha 09 de abril de 2025.</p>
-----------	---

Tabla 8.5. Condición o exigencia 5: **Biodiversidad**

Condición	<p>La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°2273 de fecha 09 de abril de 2025, se pronuncia conforme, indicando:</p> <p>“(…) <i>En lo relativo a recursos naturales y biodiversidad, se solicita:</i></p> <p><i>2-- El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) “Educación y Desmitificación en Conservación de Mamíferos Quirópteros” incorporar información a la comunidad sobre los protocolos establecidos por los organismos públicos competentes para la relocalización y el manejo sanitario de los mamíferos quirópteros.</i> (…)”.</p>
-----------	---

Tabla 8.6. Condición o exigencia 6: **Vialidad**

Condición	<p>La SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la R.M., mediante Oficio N° 11358/2025 SRM-RM de fecha 22 de abril de 2025, se pronuncia indicando que:</p>
-----------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Tabla 8.6. Condición o exigencia 6: **Vialidad**

	<p><i>“(…) este Órgano de Administración del Estados se manifiesta conforme, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. El titular deberá materializar todas las medidas de mitigación comprometidas en el IMIV aprobado mediante Resolución Exenta N°3991/2024 SRM – RM del 16 de agosto del 2024 emanada por esta Secretaría Regional.</i> <i>2. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares establecidos en el cuadro 6.1 del Estudio de Movilidad del Anexo N°11 de la Adenda Complementaria. En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes para su evaluación, el cual tenga como objetivo descartar que dicho aumento de flujos no impacte a los tiempos de desplazamientos del Sistema de Movilidad Local definido en el área de influencia de Medio Humano.</i> <i>3. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción establecidas la figura 6.1 del Estudio de Movilidad del Anexo N°11 de la Adenda Complementaria. No se permitirá el uso de otras vías para este propósito. En el caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para asegurar que el aumento en los flujos no generará impactos significativamente distintos, en los tiempos de desplazamiento del Sistema de Movilidad Local, a los evaluados en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto " Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial DS – 19 Terrazas del Viento".</i> <i>4. Se debe considerar el ingreso y permanencia de camiones de la fase de construcción al interior del predio del proyecto. No se permitirá utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> <i>5. Se deberá procurar que los trabajadores en fase de construcción no estacionen en Bien Nacional de Uso Público.</i> <i>6. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> <i>7. Para la fase de construcción, se deberá realizar una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.</i> <i>8. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas sus etapas.</i> <i>9. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> <i>10. El acceso deberá contar con las aprobaciones sectoriales correspondientes y se deberá mantener en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> <i>11. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillo, retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> <i>12. Se debe privilegiar el tránsito de los camiones asociados a la construcción de la ampliación en horario fuera de punta, y se deberá respetar las restricciones vehiculares de la región Metropolitana.</i> <i>13. Se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> <i>14. Se debe cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio</i>
--	---



Tabla 8.6. Condición o exigencia 6: Vialidad	
	<p><i>u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i></p> <p><i>15. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual regula la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i></p> <p><i>(...)”.</i></p>

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

Tabla 9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Contratación de mano de obra residente en la comuna de Cerrillos	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Priorizar la contratación de la mano de obra requerida que se encuentre efectivamente residiendo en la comuna de Cerrillos, con la finalidad de asegurar que sean trabajadores locales y así potenciar los niveles de empleabilidad en la comuna.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Se priorizará que la mano de obra a contratar será destinada a ser suplida por trabajadores locales sean residentes de la comuna de Cerrillos. Estas vacantes se asociarán a labores constructivas tales como: albañiles, asistentes de obra, carpinteros, pintores, operadores de maquinaria, instalador eléctrico, concretero, enfierrador, capataz, trazador, entre otros. Se solicitará como requisito que los trabajadores posean niveles de educación técnica o experiencia comprobable en obras de construcción. El proceso de reclutamiento de personal será por parte de la empresa constructora. <p><u>Justificación:</u> Es necesario potenciar los niveles de empleabilidad en la comuna de Cerrillos y contribuir con la integración y desarrollo a nivel local.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En las instalaciones de la obra y en la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la comuna de Cerrillos.</p> <p><u>Forma:</u> Se acudirá a la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la comuna de Cerrillos para focalizar las vacantes de trabajo definidas para trabajadores locales.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Desde el inicio de la fase de construcción y durante todo su desarrollo hasta alcanzar la cantidad de vacantes reservadas.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro de la nómina de trabajadores contratados. Registro de los contratos de trabajo firmados.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Se mantendrá un Informe en la obra, el que contendrá de la nómina de trabajadores y contratación de personal.

Tabla 9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Reunión de coordinación con bomberos	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Certificar las condiciones generales de seguridad del plan de evacuación y contingencia del proyecto, mediante la revisión y validación por parte de Bomberos.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p><u>Descripción:</u> Se realizará una reunión de coordinación con un equipo de Bomberos de la comuna, con el fin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar y validar el plan de evacuación y contingencia del proyecto. • Certificar que las medidas de seguridad propuestas cumplen con los estándares requeridos. • Establecer recomendaciones técnicas, en caso de ser necesarias, para mejorar el plan. <p><u>Justificación:</u> Este compromiso busca garantizar que el plan de evacuación y contingencia del proyecto cumpla con los estándares de seguridad exigidos, minimizando riesgos durante la fase de construcción. La participación de Bomberos como autoridad competente asegura la validez técnica del plan y su alineación con las normativas vigentes.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La reunión se realizará en un lugar a convenir entre el titular del proyecto y Bomberos, preferentemente en las instalaciones del proyecto o en la unidad de Bomberos correspondiente.</p> <p><u>Forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • - La reunión será coordinada y documentada por el titular del proyecto. • - Se elaborará un acta de reunión que incluya los puntos tratados, las observaciones de Bomberos y las recomendaciones técnicas, si las hubiera. • - Se tomarán registros fotográficos de la reunión como evidencia de su realización. <p><u>Oportunidad:</u> La reunión se llevará a cabo previo al inicio de la fase de construcción, con el fin de asegurar que el plan de evacuación y contingencia esté validado antes del inicio de las actividades</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de reunión: Se mantendrá un documento que certifique la realización de la reunión, incluyendo los puntos tratados, las observaciones de Bomberos y las recomendaciones técnicas. • Registros fotográficos: Evidencia visual de la reunión, que incluya a los participantes y el lugar donde se realizó. • Lista de asistencia: Documento que acredite la presencia de los representantes de Bomberos y del titular del proyecto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación del acta de reunión: El titular del proyecto deberá conservar el acta de reunión, la cual será revisada por la Autoridad Ambiental durante fiscalizaciones. • Revisión de registros fotográficos: Los registros fotográficos estarán disponibles para su revisión por parte de la Autoridad. • Validación de la lista de asistencia: La lista de asistencia será firmada por los participantes y formará parte de los documentos de respaldo del cumplimiento del compromiso.

Tabla 9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Área Verde con Plantación de Árboles Nativos	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Priorizar la plantación de árboles nativos en las áreas verdes del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se habilitarán 3.648,82 m² de áreas verdes dentro del Proyecto, en el cual se contempla la incorporación de un 81,75% de especies arbóreas nativas y endémicas, tales como: <i>Prosopis chilensis</i>, <i>Caesalpinia spinosa</i>, <i>Senna candolleana</i>, <i>Quillaja saponaria</i> y <i>Maytenus boaria</i>, las cuales son de bajo consumo hídrico. Una vez realizado el proyecto de paisajismo se considerará que los árboles de dicho proyecto tengan una altura superior a los 2 metros.</p> <p><u>Justificación:</u> La selección de especies nativas y endémicas de bajo consumo hídrico responde a las condiciones de escasez hídrica de la Región Metropolitana. Además, estas especies contribuyen a la captura de material particulado (MP10 y MP2.5).</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Áreas destinadas a áreas verdes del proyecto, cuya superficie es de 3.648,82 m².</p> <p>Forma: Mediante la elaboración de un Plan de plantación, que contendrá el detalle la ubicación, especie, cantidad y altura de cada árbol plantado dentro de la superficie destinada de 3.648,82 m² de áreas verdes dentro del Proyecto. Este plan indicará que se incorporará un 81,75% de especies arbóreas nativas y endémicas (<i>Prosopis chilensis</i>, <i>Caesalpinia spinosa</i>, <i>Senna candolleana</i>, <i>Quillaja saponaria</i> y <i>Maytenus boaria</i>) y que considerará que los árboles de dicho proyecto tengan una altura superior a los 2 metros.</p> <p>Oportunidad: La implementación se llevará a cabo durante la construcción del Proyecto la cual deberá estar terminada antes de su recepción final por parte de la Municipalidad.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Documento Plan de plantación: Documento técnico que detalle la ubicación, especie, cantidad y altura de cada árbol plantado. • Registros fotográficos: Evidencia visual de la preparación del terreno, plantación y estado final de las áreas verdes. • Informe de supervisión: Elaborado por el profesional responsable, que incluirá: <ul style="list-style-type: none"> - Fechas de plantación. - Especies y cantidad de árboles plantados. - Estado de los árboles al momento de la recepción final.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de cumplimiento: El titular del proyecto elaborará un informe que incluirá el Plan de plantación, los registros fotográficos y el Certificado de recepción final. • Remisión de informe: El informe de cumplimiento será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la Municipalidad de Cerrillos dentro de los 30 días hábiles posteriores a la recepción final.

Tabla 9.4. Compromiso Ambiental Voluntario 4: Implementación de Focos LED	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Aprovechar los beneficios del uso de luminaria de bajo consumo energético.</p> <p>Descripción: Se instalarán focos LED para generar iluminación de las áreas comunes del proyecto, como áreas verdes y de circulación.</p> <p>Justificación: Dada la problemática actual respecto de la obtención de energía, se hace necesario contar con un sistema de iluminación más eficiente y sustentable.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: En las luminarias ubicadas en las áreas verdes, circulación interna y sobre las porterías instaladas en el proyecto.</p> <p>Forma: Instalación de los focos LED en las zonas identificadas para el mejor aprovechamiento de su capacidad lumínica, esto será en las áreas verdes del proyecto, circulación interna y las porterías del proyecto.</p> <p>Oportunidad: La implementación se llevará a cabo durante la fase de construcción del proyecto, para quedar operativa en la etapa de operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico de la luminaria implementada al momento de realizar la recepción final del Proyecto por la DOM de la Municipalidad de Cerrillos. • Informe técnico: Documento que detalle la cantidad, ubicación y especificaciones técnicas de los focos LED instalados.
Forma de control y seguimiento	<p>Informe de cumplimiento: El titular del proyecto elaborará un informe que contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registros fotográficos de la instalación. • Certificado de recepción final. • Informe técnico con detalles de la instalación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	El informe de cumplimiento será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la Municipalidad de Cerrillos dentro de los 30 días posteriores a la recepción final del proyecto.
--	--

Tabla 9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Educación Ambiental y Conservación sobre Avifauna Nativa

Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Fomentar la conservación y educación ambiental en fauna, con énfasis en la protección de las especies de aves nativas identificadas en el área del proyecto, mediante la implementación de medidas concretas como la instalación de posaderas, comederos y casas anidaderas, junto con la colocación de letreros informativos que promuevan la conciencia ambiental.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Especies objetivo: Las especies de aves nativas identificadas en el área del proyecto, incluyendo aquellas que utilizan el área para alimentación, descanso y nidificación. • Medidas de conservación: <ul style="list-style-type: none"> - Posaderas: Instalación de estructuras de madera resistente a la intemperie, distribuidas en áreas estratégicas del proyecto, como zonas verdes y cercanas a cuerpos de agua. - Comederos: Instalación de comederos con capacidad para almacenar semillas y frutos, ubicados en áreas de alta actividad de aves. • Educación ambiental: <ul style="list-style-type: none"> - Letreros informativos: Instalación de letreros en áreas estratégicas del proyecto, que incluyan información sobre: <ul style="list-style-type: none"> - Las especies de aves nativas presentes en el área. - Las medidas de conservación implementadas (posaderas y comederos). - Recomendaciones para la observación responsable de aves. - Importancia de la conservación de la biodiversidad local. - Diseño de letreros: Los letreros serán elaborados con materiales resistentes a la intemperie, incluirán imágenes de las especies y textos claros y concisos en español. <p><u>Justificación:</u> La implementación de estas medidas contribuye a informar sobre la biodiversidad local, promueve la conectividad ecológica y fomenta la conciencia ambiental entre los visitantes y la comunidad. Además, se alinea con los objetivos de sostenibilidad y responsabilidad ambiental del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Inmediaciones del proyecto, áreas verdes.</p> <p><u>Forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Posaderas: Estructuras de madera tratada. - Comederos: Recipientes de madera o plástico reciclado, ubicados en zonas seguras para las aves. - Letreros informativos: Colocados en áreas visibles, con información clara y accesible para los visitantes. <p><u>Oportunidad:</u> La instalación de posaderas, comederos, y letreros informativos se realizará en la fase de construcción, previo a la recepción final del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico: Evidencia visual de la instalación de posaderas, comederos, casas anidaderas y letreros informativos. • Informe técnico: Se elaborará un documento que detalle la ubicación, cantidad y características de las estructuras instaladas y los letreros colocados.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de cumplimiento: El titular del proyecto elaborará un informe que incluirá: <ul style="list-style-type: none"> - Registros fotográficos. - Informe técnico de las estructuras instaladas y letreros colocados.



	<ul style="list-style-type: none"> Remisión de informes: El informe de cumplimiento será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de los 30 días posteriores a la recepción final del proyecto.
--	--

Tabla 9.6. Compromiso Ambiental Voluntario 6: Educación y Desmitificación en Conservación de Mamíferos Quirópteros	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Difundir información sobre los quirópteros para destacar su rol ecológico y corregir percepciones erróneas.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementarán letreros informativos en áreas comunes para los residentes y visitantes del proyecto, con datos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Función ecológica de los quirópteros como controladores de insectos, polinizadores y dispersores de semillas. Beneficios ecosistémicos, como la reducción de plagas. Información basada en evidencia científica sobre mitos comunes. <p><u>Justificación:</u> Este compromiso busca promover el conocimiento sobre los quirópteros y su valor ecológico, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad sin necesidad de intervención directa sobre la fauna.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Accesos del proyecto, pasillos y áreas verdes.</p> <p><u>Forma:</u> Los letreros serán elaborados con materiales resistentes y serán ubicados en zonas visibles del proyecto, como Accesos, pasillos y áreas verdes.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La instalación de los letreros será previo a la recepción final del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico de los letreros instalados en Accesos, pasillos y áreas verdes del proyecto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Informe de cumplimiento: El titular del proyecto elaborará un informe que incluirá los registros fotográficos de los letreros informativos en accesos, pasillos y áreas verdes. Remisión de informes: El informe de cumplimiento será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Tabla 9.7. Compromiso Ambiental Voluntario 7: Monitoreo arqueológico y Charlas de inducción arqueológica durante el escarpe y excavación del predio	
Impacto asociado	Arqueología y Patrimonio
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisar las actividades de escarpe y excavación del terreno para resguardar el patrimonio arqueológico ante eventuales hallazgos durante la fase de construcción del proyecto. Capacitar a los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área, asegurando las precauciones correspondientes, a modo de asegurar la correcta gestión y manejo del material arqueológico en caso de un eventual hallazgo. <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> El Titular se compromete a implementar un monitoreo arqueológico supervisado por un arqueólogo o licenciado en arqueología durante las actividades de escarpe y excavación sub-superficial. Este monitoreo asegurará la identificación y protección de posibles restos arqueológicos, documentando los resultados mediante registros fotográficos, fichas técnicas y un informe final que incluirá medidas adoptadas en caso de hallazgos. Adicionalmente, se realizarán charlas de inducción a los trabajadores del proyecto, impartidas por un arqueólogo o licenciado en arqueología, al inicio de la fase de construcción. Estas charlas incluirán contenidos sobre el componente arqueológico y los procedimientos a seguir en caso de hallazgos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p><u>Justificación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El monitoreo arqueológico es necesario para resguardar el material arqueológico ante un eventual hallazgo durante las faenas de escarpe y excavación. • Las charlas de inducción son esenciales para que los trabajadores conozcan los procedimientos a seguir en caso de hallazgos, garantizando la protección del patrimonio arqueológico.
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Instalación de faenas y en cada frente de trabajo donde se realicen actividades de escarpe y excavación dentro del área del proyecto</p> <p><u>Forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El monitoreo será realizado por un arqueólogo o licenciado en arqueología, quien supervisará las actividades de escarpe y excavación, documentará hallazgos mediante registros fotográficos y fichas técnicas, y coordinará las acciones necesarias en caso de identificar restos arqueológicos. • Las charlas de inducción serán impartidas antes del inicio de cada etapa de la fase de construcción, en las obras de limpieza y escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial. Estas charlas estarán dirigidas a la totalidad de los trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. <p><u>Oportunidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Escarpe del terreno: El monitoreo se implementará durante el segundo mes de la fase de construcción. • Excavación sub-superficial: El monitoreo se implementará durante los meses 3 al 6 y 13 al 16 de la fase de construcción. • Charlas de inducción: Se realizarán al inicio de la fase de construcción y antes de cada etapa que implique remoción de tierras.
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro con los contenidos de las charlas de inducción efectuadas. • Registro y constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. • Elaboración de Informe final de monitoreo arqueológico elaborado por el/la profesional responsable, el que contendrá: <ul style="list-style-type: none"> a. Descripción de las actividades en todos los frentes de escarpe y excavación con fecha. b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: <ul style="list-style-type: none"> i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas. iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registrositios-arqueologicos g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p>h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El informe final será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de los primeros 15 días hábiles posteriores a la finalización del monitoreo. <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá un registro actualizado de las medidas de protección implementadas y su estado de conservación. • La presencia en obra del informe de registro de seguimiento arqueológico y su emisión a la SMA serán los principales mecanismos de control. • Se mantendrá un registro físico y digital de las charlas de inducción arqueológica realizadas, el cual estará disponible para su revisión en la obra. • El titular remitirá un informe de las charlas de inducción arqueológicas a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales dentro de los 15 días hábiles posteriores a la realización de estas. • En caso de incorporación de nuevos trabajadores durante la fase de construcción, se realizará una nueva charla de inducción específica para ellos, y se reportará al SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales dentro de los 15 días hábiles posteriores a la realización de dicha capacitación.

Tabla 9.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Gestión Vial y Comunicación en Fase de Construcción	
Impacto asociado	No Aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reducir los efectos del tránsito de camiones relacionados con el proyecto en las vías públicas durante la fase de construcción, priorizando la seguridad vial y una comunicación clara con la comunidad.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementarán medidas para gestionar el tránsito de camiones relacionados con el proyecto fuera de las horas de mayor afluencia vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas). Se instalará un cartel informativo visible para la comunidad, con detalles sobre los horarios de circulación de camiones, plazos de obras, flujos de transporte y datos de contacto del encargado de relaciones con la comunidad. Durante la entrada y salida de vehículos de la obra, se contará con un banderillero para controlar el tránsito y garantizar la seguridad de peatones y conductores.</p> <p><u>Justificación:</u> Estas acciones buscan reducir la congestión vehicular y los riesgos asociados al tránsito de camiones pesados en horarios de alta demanda, asegurando una convivencia segura entre los usuarios de las vías y el proyecto. Además, el cartel informativo permitirá mantener a la comunidad informada sobre el desarrollo del proyecto,</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Las medidas se aplicarán en las rutas utilizadas por los camiones del proyecto, así como en las inmediaciones del área del proyecto, específicamente en el acceso principal y las calles aledañas.</p> <p><u>Forma:</u> Priorización de la circulación de camiones fuera de las horas de mayor afluencia vehicular (7:00 a 9:00 horas y 18:00 a 20:00 horas).</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p>Instalación de un cartel informativo en un lugar visible para la comunidad, con información clara sobre los horarios, plazos de obras, flujos de camiones y datos de contacto del encargado de relaciones con la comunidad.</p> <p>Implementación de un banderillero en la entrada y salida de vehículos de la obra para controlar el tránsito y garantizar la seguridad vial.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La instalación del cartel informativo y la contratación del banderillero se realizarán al inicio de la fase de construcción.</p> <p>Las medidas de gestión vial se mantendrán durante toda la fase de construcción, ajustándose según sea necesario para garantizar su efectividad.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico del cartel informativo correctamente instalado. • Registro de la lista de horarios de circulación de camiones, evidenciando su priorización fuera de las horas de mayor afluencia vehicular. • Registro del Informe mensual del control de tránsito realizado por el banderillero, incluyendo observaciones y acciones correctivas tomadas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá un registro actualizado en obra que contendrá la evidencia fotográfica del cartel informativo instalado y el listado de horarios de circulación de camiones, evidenciando su priorización fuera de las horas de mayor afluencia vehicular. Este registro estará disponible en obra para su revisión in situ por parte de la autoridad competente en cualquier momento. • Los resultados de las inspecciones y los registros mencionados se consolidarán en un informe trimestral, el cual será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de los primeros 10 días hábiles de cada trimestre. El informe incluirá: <ul style="list-style-type: none"> - Fotografías actualizadas del cartel informativo y su estado de conservación. - Registros de horarios de circulación de camiones y su cumplimiento respecto a las horas priorizadas. - Observaciones realizadas por el encargado de logística y las acciones correctivas adoptadas en caso de incumplimientos o desviaciones.

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

Tabla 10.1. Situación de riesgo o contingencia 1 “Derrame de sustancias y residuos peligrosos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo.
Acciones o medidas a implementar	<p><u>Capacitaciones al personal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones continuas al personal sobre procedimientos y materiales para la contención de derrames. Estas capacitaciones incluirán el uso correcto de equipos de protección personal (EPP), identificación de sustancias peligrosas y protocolos de emergencia. • Las capacitaciones serán documentadas mediante listas de asistencia y registros fotográficos. <p><u>Medidas preventivas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las sustancias peligrosas con sus respectivas fichas de seguridad (HDS). • Mantener las sustancias y residuos peligrosos al interior de la bodega destinada para su almacenamiento temporal. • Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. • Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados y libres de obstáculos. • Implementar planes de contención y reparación del suelo contaminado por derrame de sustancias. • Vigilar permanentemente los recipientes contenedores de basura tipo domiciliaria y peligrosa, verificando su estado y reemplazándolos en caso de deterioro. • Identificar cuerpos de agua superficiales próximos al sitio del proyecto para prever una ubicación segura de la bodega de residuos peligrosos. • Prohibir absolutamente la descarga de cualquier tipo de residuo líquido sobre cursos de agua naturales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer restricciones espaciales o abovedamiento de cauces existentes para resguardar posibles vertimientos de sustancias peligrosas. • Implementar en la bodega una ficha con el nombre y número de teléfono del personal capacitado para la gestión y manejo de residuos peligrosos. <p><u>Lugar de implementación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodega de sustancias peligrosas y áreas de manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo.
Forma de control y seguimiento	<p>Se establecerá una carpeta en obra que contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico de la bodega de residuos peligrosos y la de sustancias peligrosas, evidenciando las condiciones estipuladas en las acciones preventivas. • Copia de las fichas de seguridad de las sustancias almacenadas. • Registro fotográfico de los equipos de extinción portátiles con accesos despejados y libres de obstáculos. • Registro fotográfico de las jornadas de capacitación al personal, incluyendo listas de asistencia. • Registro de los retiros de residuos peligrosos por transportistas autorizados. • Copia de los planes de contención y reparación del suelo contaminado a implementar. • La carpeta en obra será revisada mensualmente por el encargado de calidad y prevención de riesgos para verificar el cumplimiento de las medidas preventivas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier persona que detecte un derrame deberá informar inmediatamente a su supervisor directo, quien notificará al Encargado de Prevención de Riesgos y al Encargado de Calidad. • Revisar la Hoja de Seguridad (HDS) del producto derramado y verificar las medidas de control especificadas para el personal y el ambiente. • Aislar el sector con cinta de peligro y evitar acercarse sin los EPP adecuados. • Detener la fuga o derrame lo antes posible, utilizando bolsas de arena, trapos u otros elementos absorbentes para bloquear el flujo de materiales. • Cubrir y cerrar sumideros de aguas lluvias y alcantarillas sanitarias cercanas al área del derrame. • Recoger el material neutralizado y almacenarlo en contenedores con tapa dentro de la bodega de residuos peligrosos. • Disponer finalmente los residuos recuperados en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniendo un registro de la disposición final.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Se enviarán Informes trimestrales a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de su página web, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resumen de las medidas preventivas implementadas. • Fotografías actualizadas de la bodega y equipos de extinción. • Listas de asistencia de las capacitaciones realizadas. • Registro de los retiros de residuos peligrosos. <p>Además, en caso de derrame o vertido accidental que pueda afectar recursos hídricos subterráneos y/o superficiales, se informará inmediatamente a la Dirección General de Aguas (DGA) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) antes de transcurridas 24 horas del suceso. La comunicación se realizará a través de la página web de la SMA, en el apartado de Reporte de Contingencias, e incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento, y principales impactos ambientales. • Detalles de las acciones y medidas de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos afectados y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, incluyendo metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que	Anexo 7 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

contenga la descripción detallada	
-----------------------------------	--

Tabla 10.2. Situación de riesgo o contingencia 2 “Derrumbes”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las áreas donde se realicen actividades de demolición y manejo de escombros.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Capacitaciones al personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones periódicas al personal sobre los procedimientos de seguridad durante las actividades de demolición, incluyendo el uso correcto de elementos de protección personal (EPP), protocolos de evacuación y manejo de herramientas y equipos. • Las capacitaciones serán documentadas mediante listas de asistencia y registros fotográficos. <p>Medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectuar un retiro permanente de los escombros para mantener el área despejada. • Apuntalar la estructura de apoyo cuando se trabaje con carga. • Delimitar claramente el área de trabajo con señalización visible y cintas de seguridad. • Emplear elementos de protección personal adecuados para cada tarea, como cascos, guantes, calzado de seguridad y gafas protectoras.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecerá una carpeta en obra, la cual contendrá: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro fotográfico del área de trabajo despejada y correctamente delimitada. ✓ Listas de asistencia de las capacitaciones realizadas, junto con registros fotográficos. ✓ Informes diarios de inspección de seguridad, verificando el cumplimiento de las medidas preventivas. • Registro fotográfico del área de trabajo despejada y correctamente delimitada. • Listas de asistencia de las capacitaciones realizadas. • Verificación del uso de elementos de protección personal por parte del personal en obra.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Avisar inmediatamente al supervisor directo o solicitar ayuda al personal cercano en caso de detectar un derrumbe o situación de emergencia. • El supervisor directo coordinará las acciones de respuesta inicial, asegurando la evacuación segura del área afectada y solicitando asistencia médica si es necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI del Medio Ambiente. <p>El informe deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). ✓ Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). ✓ Identificación y explicación de las técnicas y/o acciones implementadas para limpiar los recursos naturales afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). ✓ Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de la contingencia. <ul style="list-style-type: none"> • El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este informe por correo electrónico al Constructor de la Obra y al encargado de Prevención de Riesgos. • La comunicación se realizará a través de la página web de la SMA, en el apartado de Reporte de Contingencias.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
--	--------------------------------------

Tabla 10.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Incendio”

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las áreas identificadas como fuentes potenciales de incendio: almacenamiento de líquidos inflamables, zonas de soldadura, áreas de acumulación de residuos combustibles, entre otras
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Capacitaciones al personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones periódicas al personal sobre el correcto uso y empleo de equipos de extinción portátiles, así como sobre los residuos peligrosos que se manejan en obra. • Las capacitaciones serán documentadas mediante listas de asistencia y registros fotográficos. <p>Medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener maquinarias y equipos bajo las normas de seguridad existentes. • Garantizar un orden y aseo riguroso, especialmente en áreas donde se desarrollen actividades generadoras de residuos peligrosos. • Verificar que las vías de evacuación y los sistemas y equipos de combate de incendio estén libres de obstáculos y bien señalizados. • Asegurar que todo lugar de trabajo con riesgo de incendio cuente con extintores del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables presentes. • El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger, según lo establecido en el artículo 46° del D.S. 594/99. • Ubicar los extintores en nichos o gabinetes protectores cuando estén expuestos a condiciones ambientales adversas. • Vigilar que el almacenamiento y transporte de sustancias combustibles e inflamables cumplan con las normas establecidas (envases metálicos, rotulados y con tapa de seguridad). • Realizar simulacros periódicos para comprobar la efectividad de la planificación de emergencias.
Forma de control y seguimiento	<p>Se establecerá una carpeta en obra. Esta carpeta contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico de los equipos de extinción portátiles con accesos despejados y libres de obstáculos. • Registro fotográfico de las jornadas de capacitación al personal, incluyendo listas de asistencia. • Registro de los simulacros realizados, con fotografías y evaluaciones de desempeño. <p>La carpeta será revisada por el encargado de calidad y prevención de riesgos para verificar el cumplimiento de las medidas preventivas.</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por el medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.). • Si existe un principio de incendio, las personas que lo detecten deberán intentar controlarlo utilizando extintores portátiles, siempre que estén capacitadas y no pongan en riesgo su integridad física. • Cortar la energía eléctrica y el suministro de gas, si existe. • No abrir puertas ni ventanas para evitar que el fuego se propague. • Detener sistemas de aire acondicionado o ventiladores, si están en funcionamiento. • Si es necesario evacuar, interrumpir completamente las actividades y mantener la calma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “ Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias ”, que será



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

de la activación del Plan de Emergencia	<p>presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI del Medio Ambiente.</p> <p>El informe deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). • Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • Identificación y explicación de las técnicas y/o acciones implementadas para limpiar los recursos naturales afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de la contingencia. • La comunicación se realizará a través de la página web de la SMA, en el apartado de Reporte de Contingencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

Tabla 10.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de Aguas Subterráneas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las áreas donde se realicen actividades de excavación dentro del sitio de construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Capacitaciones al personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones al personal sobre acuíferos y cuerpos de agua subterráneos, enfocándose en los riesgos asociados a actividades de excavación y las medidas preventivas necesarias. Las capacitaciones serán documentadas mediante listas de asistencia y registros fotográficos. <p>Medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer y delimitar la profundidad de la capa freática con señaléticas visibles en la obra. • Informar al equipo de trabajo sobre las condiciones del terreno y los riesgos asociados al afloramiento de aguas subterráneas. • Supervisar los trabajos de excavación para detenerlos inmediatamente en caso de afloramiento de aguas. • Ejecutar los procesos de extracción de material respetando la profundidad límite de perforación establecida en el estudio de mecánica de suelos.
Forma de control y seguimiento	<p>Se establecerá una carpeta en obra. Esta carpeta contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro del informe de mecánica de suelos realizado en el sitio de estudio. • Registro de los informes de mecánica de suelos de proyectos cercanos al sitio de estudio. • Registro fotográfico de las medidas preventivas implementadas en terreno. • La carpeta será revisada por el encargado de calidad y prevención de riesgos para verificar el cumplimiento de las medidas preventivas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Detener inmediatamente las actividades en el frente de trabajo donde ocurra el afloramiento. • Excavar una zanja en el costado de las obras para reincorporar el recurso hídrico a su medio. Si la zanja no es suficiente, construir un pozo de absorción (o más si es necesario). • Verificar la calidad del agua antes de su infiltración mediante análisis químicos realizados por un laboratorio acreditado. • Retomar las actividades constructivas solo después de controlar el afloramiento y aplicar las medidas definitivas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ante un potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción, el titular y/o sus contratistas deben dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo menor a 24 horas, indicando las medidas aplicadas hasta ese momento. <p>El procedimiento incluirá:</p>



	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar la calidad del agua mediante análisis químicos realizados por un laboratorio acreditado, asegurando que cumpla con los parámetros de la NCh 409. 2. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales comprometidos. 3. Enviar los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA en un informe preliminar, acompañado de fotografías (con fecha) y una descripción de los procedimientos seguidos. 4. Analizar la medida de gestión definitiva una vez comprobada la naturaleza del afloramiento. 5. Informar a la SMA el resultado de las acciones implementadas, especificando la fecha en que se controló el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. <ul style="list-style-type: none"> • Si el afloramiento responde a un escenario permanente, el titular deberá realizar estudios adicionales para determinar una solución definitiva o evaluar si corresponde a un cambio sustantivo en las variables evaluadas inicialmente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

Tabla 10.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Anegamiento por Aguas Lluvias”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las áreas donde se encuentren sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias dentro del sitio de construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Capacitaciones al personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones periódicas al personal sobre los procedimientos de prevención y respuesta ante eventos climáticos extremos, como anegamientos por aguas lluvias. Estas capacitaciones serán documentadas mediante listas de asistencia y registros fotográficos. <p>Medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias despejados y en buenas condiciones. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo, inspeccionar las obras de los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias previo al evento. • Implementar señaléticas claras con vías de evacuación, zonas de seguridad, áreas de inundación y restricción. • Prohibir estrictamente el depósito de basuras o residuos en canaletas y otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico de los sistemas de escurrimiento y canalización en buen estado. • Listas de asistencia de las capacitaciones realizadas. • Informes de inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. • Se establecerá una carpeta en obra. Esta carpeta contendrá: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informes de inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. ✓ Registros fotográficos de las medidas preventivas implementadas (señaléticas, limpieza de canaletas, etc.). ✓ Documentación de monitoreo constante de la evacuación de aguas lluvias durante frentes de mal tiempo. • La carpeta será revisada por el encargado de calidad y prevención de riesgos para verificar el cumplimiento de las medidas preventivas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Al producirse un anegamiento, se procederá inmediatamente a evacuar la zona inundada. • Se llamará a emergencias o bomberos en caso de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA	<ul style="list-style-type: none"> • Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la autoridad ambiental (Superintendencia del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

de la activación del Plan de Emergencia	Medio Ambiente - SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia. <ul style="list-style-type: none"> La comunicación se realizará a través de la página web de la SMA, en el apartado de Reporte de Contingencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

Tabla 10.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Derrame de Aguas Residuales con Hormigón”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las áreas donde se encuentran los sistemas de lavado de ruedas y canoas de camiones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Capacitaciones al personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizarán capacitaciones periódicas al personal sobre el correcto uso del sistema de lavado de ruedas y canoas, enfocándose en la prevención de derrames y el manejo adecuado de las aguas residuales generadas. Las capacitaciones serán documentadas mediante listas de asistencia y registros fotográficos. <p>Medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar inspecciones regulares de las instalaciones y sistemas de lavado de camiones, asegurando su correcto mantenimiento y limpieza de los ductos y canalizaciones hacia estanques de acumulación. Verificar que los operadores utilicen el sistema de lavado de acuerdo con los procedimientos establecidos. Mantener señaléticas claras en las áreas de lavado, indicando las instrucciones de uso y los protocolos de emergencia.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico del estado de las instalaciones de lavado y de las inspecciones realizadas. Listas de asistencia de las capacitaciones realizadas. Registros de mantenencias o reparaciones realizadas en caso de corresponder. Se establecerá una carpeta en obra, la cual contendrá: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registro fotográfico del estado de las instalaciones de lavado de ruedas y canoas. ✓ Registros de mantenencias o reparaciones realizadas en caso de averías o mal funcionamiento. La carpeta será revisada por el encargado de calidad y prevención de riesgos para verificar el cumplimiento de las medidas preventivas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> En caso de incurrir en un derrame de aguas residuales del lavado de camiones debido a un mal actuar del operador, se debe detener de inmediato la acción y asegurarse de que el lavado se realice dentro del sistema dispuesto para ello, captando toda el agua generada. Cortar el suministro eléctrico en la zona afectada, en caso de existir conexiones eléctricas. En caso de derrame, tomar acciones para confinarlo y evitar su propagación en el suelo, utilizando canales temporales u otros métodos. Asegurar la zona y proceder al retiro del suelo contaminado, disponiendo del material como residuo de la construcción si no presenta contaminación con hidrocarburos. Si se identifican hidrocarburos en el material retirado, almacenarlo en tambores y gestionarlo en un sitio de disposición y tratamiento de residuos peligrosos autorizado. Posterior al derrame, asegurar el reacondicionamiento del terreno y el correcto mantenimiento del sistema de captación, restringiendo las obras y su uso hasta subsanar los daños o posibles averías.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI del Medio Ambiente. <p>El informe deberá incluir:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). ✓ Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). ✓ Identificación y explicación de las técnicas y/o acciones implementadas para limpiar los recursos naturales afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). ✓ Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de la contingencia, considerando las directrices normativas aplicables. • La comunicación se realizará a través de la página web de la SMA, en el apartado de Reporte de Contingencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

11° Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto contempla el siguiente plan de seguimiento de las variables ambientales aplicables de conformidad a lo establecido en el Párrafo 3° del Título VI del Reglamento del SEIA:

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

Tabla 11.1.1 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes: Plan de gestión de ruido															
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción														
Variable ambiental	Emisiones de ruido														
Componente ambiental objeto de seguimiento	Ruido														
Medida(s) asociada (s)	<p>El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral permanente entre 2,4 [m] y 3,6 [m] de altura en toda la fase de construcción. En la siguiente figura se observa la ubicación y tipo de barreras a implementar:</p> <p>Figura 8.1.1.1. Ubicación de las barreras acústicas en el predio del proyecto.</p>  <p>Fuente: en base a Figura 21 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Por otra parte, debido a la utilización de generadores de emergencia, el Proyecto considera la implementación de silenciadores tipo catalizador que proveerá al menos 35 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora. Las especificaciones técnicas de los silenciadores se muestran en la Figura 22 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p>														
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<p>Lugar: En los receptores identificados en el estudio de ruido y vibraciones del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Tabla 8.1.1.1. Ubicación de receptores y puntos de medición y control de ruido para el Plan de seguimiento.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th rowspan="2">Descripción</th> <th rowspan="2">Altura de receptor [m]</th> <th rowspan="2">Distancia Proyecto [m]</th> <th colspan="2">Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84</th> </tr> <tr> <th>Este [m]</th> <th>Norte [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Punto	Descripción	Altura de receptor [m]	Distancia Proyecto [m]	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84		Este [m]	Norte [m]						
Punto	Descripción					Altura de receptor [m]	Distancia Proyecto [m]	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84							
		Este [m]	Norte [m]												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

		R1	Departamentos 5 pisos de altura material mixto sector Cerrillos.	1,5 – 4 – 9 - 14	100	341661	6292331																																					
		R2	Edificio de departamentos en construcción 14 pisos material solido sector cerrillos.	1,5 – 4 – 9 - 31,5 – 34 - 36,5	116	341861	6292584																																					
		R3	Edificio de departamentos 8 pisos material sólido.	1,5 – 4 – 9 - 15 – 19 - 21,5	8	342087	6292062																																					
		R4	Galpones 1 y 2 pisos de altura material mixto.	1,5 – 4	30	342594	6292334																																					
		R5	Galpones 1 y 2 pisos material mixto sector de Cerrillos.	1,5 - 4	217	342523	6291930																																					
		Fuente: Tabla 5 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.																																										
Parámetros a monitorear	-	Niveles Máximos Permisibles se Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A).																																										
Límites permitidos o comprometidos		<p>Para la evaluación de la emisión de ruido asociado a la ejecución del Proyecto en receptores humanos, se aplica la “Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica” contenida en el Decreto Supremo N°38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante D.S. N°38/11 MMA).</p> <p>Los límites para evaluar según la norma de emisión de ruido vigente en el territorio nacional se obtienen para cada punto de evaluación según el Certificado de Informaciones Previas (CIP) informado correspondiente al sector donde se emplaza el proyecto y su respectiva homologación al D.S. N°38/11 del MMA según se indica en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla 8.1.1.2. Homologación planes reguladores y límites D.S. N°38/11 del MMA.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Receptor</th> <th colspan="3">D.S. N° 38/2011 MMA</th> <th colspan="2">Limite (db (A))</th> </tr> <tr> <th>Comuna/ Zona IPT</th> <th>Uso de suelo según RE46/16</th> <th>Homologación</th> <th>Diurno</th> <th>Nocturno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td rowspan="5">Cerrillos/ ZMHI</td> <td>R+EP+AV+Eq</td> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>R+EP+AV+Eq</td> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>R+EP+AV+Eq</td> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>R+EP+AV+Eq</td> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>R+EP+AV+Eq</td> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: En base a Tabla 8 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p>						Receptor	D.S. N° 38/2011 MMA			Limite (db (A))		Comuna/ Zona IPT	Uso de suelo según RE46/16	Homologación	Diurno	Nocturno	R1	Cerrillos/ ZMHI	R+EP+AV+Eq	Zona II	60	45	R2	R+EP+AV+Eq	Zona II	60	45	R3	R+EP+AV+Eq	Zona II	60	45	R4	R+EP+AV+Eq	Zona II	60	45	R5	R+EP+AV+Eq	Zona II	60	45
Receptor	D.S. N° 38/2011 MMA			Limite (db (A))																																								
	Comuna/ Zona IPT	Uso de suelo según RE46/16	Homologación	Diurno	Nocturno																																							
R1	Cerrillos/ ZMHI	R+EP+AV+Eq	Zona II	60	45																																							
R2		R+EP+AV+Eq	Zona II	60	45																																							
R3		R+EP+AV+Eq	Zona II	60	45																																							
R4		R+EP+AV+Eq	Zona II	60	45																																							
R5		R+EP+AV+Eq	Zona II	60	45																																							
Duración y frecuencia de la medición		<p>Duración: Fase de construcción.</p> <p>Frecuencia: El monitoreo de medición de NPC deberá efectuarse de forma trimestral, con especial énfasis en la consideración que las obras y actividades del proyecto estén siendo ejecutadas en las posiciones más desfavorables de emisión hacia los receptores identificados.</p>																																										
Método o procedimiento de medición de cada parámetro		Las mediciones desde los puntos receptores con el parámetro NPC deberá ser menor al límite establecido para dicho receptor bajo el procedimiento definido en el D.S. N° 38/11 del MMA.																																										
Plazo y frecuencia de entrega de informes		<ul style="list-style-type: none"> Los resultados serán comunicados mediante una presentación sintética y tabulada, incluyendo su evaluación e interpretación 20 días luego del muestreo al SMA, oficina regional del SMA de la región Metropolitana y la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Se informará a la SMA respecto del cumplimiento normativo, así como de la implementación in situ de las medidas de control establecidas, a través de la entrega trimestral de un informe que consolide las campañas de medición y las inspecciones efectuadas a las medidas de control y se entregará el plan de gestión de ruido emitido para tal fecha. 																																										
Organismo destinatario de informes		<ul style="list-style-type: none"> Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web. 																																										
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles		<ul style="list-style-type: none"> Respuesta 8.2 de la Adenda Complementaria. 																																										

11.2 Monitoreos participativos

Tabla 11.2.1. Monitoreo Participativo – Plan de Comunicación	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Ejecutar un Plan de Comunicación que establezca vías y mecanismos fluidos de comunicación entre la comunidad y la obra de construcción del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

	<p>Descripción: Este compromiso incluye la implementación de un letrero informativo en el exterior del emplazamiento de las obras, el cual contendrá información relevante sobre el Proyecto, como datos generales, duración de la fase de construcción, datos de contacto y medidas de mitigación relacionadas con ruidos molestos, fuentes emisoras, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Además, se designará un encargado (ITO o gestor ambiental) para canalizar inquietudes comunitarias y garantizar una respuesta oportuna dentro de un plazo máximo de 48 horas. Se dispondrá de una línea telefónica exclusiva y un correo electrónico exclusivo, publicados en el letrero informativo, para facilitar la comunicación con los vecinos.</p> <p>Adicionalmente, se coordinará una reunión con representantes municipales, juntas de vecinos, establecimientos educacionales y otros actores relevantes en el área de influencia humana, con el fin de dar a conocer los alcances del proyecto, responder consultas e inquietudes, y establecer acciones preventivas y/o correctivas. También se informará a la comunidad sobre el inicio de la fase de construcción y operación del proyecto.</p> <p>Justificación: El monitoreo participativo es una herramienta necesaria para identificar y dar respuestas oportunas a las inquietudes de los habitantes del área de influencia respecto al desarrollo de la obra de construcción del Proyecto, promoviendo una relación transparente y colaborativa con la comunidad.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: El letrero informativo será instalado en un lugar visible en el acceso principal a la obra. La gestión de solicitudes de información por vía telefónica y electrónica se realizará desde los lugares físicos que el Titular disponga para tal efecto.</p> <p>Forma: Todas las sugerencias, consultas y reclamos recibidos a través de los canales establecidos (letrero informativo, libro de reclamos, línea telefónica y correo electrónico) serán registrados digitalmente en una planilla que incluirá: fecha, hora, tipo de requerimiento, detalle del mismo, identificación del usuario y sus datos de contacto.</p> <p>Oportunidad: Este compromiso se implementará desde la etapa temprana de la fase de construcción, una vez efectuado el cierre perimetral de la obra, y se mantendrá durante la totalidad de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación del letrero informativo en un lugar visible, con la información requerida. • Verificación de la instalación y visibilidad del letrero informativo. • Registro digital de todas las consultas, sugerencias y reclamos recibidos, con su correspondiente seguimiento y respuesta.
Forma de control y seguimiento	<p>Entrega de un informe semestral a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resumen de las interacciones con la comunidad (número de consultas, sugerencias y reclamos recibidos y resueltos). • Copia de las actas de las reuniones realizadas con actores relevantes. • Evidencia de la implementación de las acciones preventivas y/o correctivas acordadas con la comunidad. <p>Plazo para la entrega de informes: dentro de los primeros 15 días hábiles posteriores al semestre reportado.</p>

12° Que, durante el proceso de evaluación no se realizó un proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

13° Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

14°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

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

16°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

17°. Que, para que el proyecto “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

20°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

21°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “**Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento**”, cuyo Titular es Boetsch S.A.

2°. Certificar que el proyecto “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140 y 142 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Proyecto Inmobiliario de Integración Social y Territorial D.S. 19 Terrazas del Viento” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

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

Notifíquese y Archívese



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>

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

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

BVG/JMM/TAC/XRB

Distribución:

Rodrigo Boetsch Álamos <rodrigo.boetsch@gmail.com>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <rodrigo.illesca@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <maria.valdes@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <mgallardo@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Cerrillos <alcaldesa@mcerrillos.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <claudio.ternicier@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <ladiaz@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <monserrat.candia@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <lestivales@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <prencoret@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <gonzalo.soto.brandt@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,
Región Metropolitana de Santiago <fhernandezj@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <ccasanovar@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sreyes@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <robinson.valdebenito@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <racosta@minvu.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ssdg@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>
Servicio Nacional de Geología y Minería <andres.leon@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165238266>