

Califica Ambientalmente el proyecto “Lote 1-B5-2”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”) admitida a trámite con fecha 30 de diciembre de 2019 mediante Resolución Exenta N° 768/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 19 de mayo de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 27 de noviembre de 2020 del Proyecto “Lote 1-B5-2” presentado por Inmobiliaria PY S.A.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, que se detallan en el Capítulo II del Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”) de la DIA del Proyecto “Lote 1-B5-2”.

3°. El Acta de Evaluación N° 02/2020 de fecha 29 de diciembre del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Lote 1-B5-2” de fecha 31 de diciembre de 2020.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 11 de enero de 2021.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Lote 1-B5-2”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 558 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7/2019 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

CONSIDERANDO:

1°. Que Inmobiliaria PY S.A. (en adelante, el “Titular”) ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) la DIA del Proyecto “Lote 1-B5-2” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria PY S.A.
Rut	96.641.860-5
Domicilio	Rosario Norte N° 615, piso 17, Las Condes.
Teléfono	2 2364 3000-41 3133095.
Nombre representante legal 1	Claudio Mauricio Barros Montenegro.
Rut representante legal 1	10.312.333-K
Nombre representante legal 2	Etelinda Robles Figueroa.
Rut representante legal 2	6.999.808-9
Domicilio representante legal 1 y 2	Rosario Norte N° 615, piso 17, Las Condes.
Teléfono representante legal 1 y 2	2 2364 3000-41 3133095.
Correo electrónico Titular o representante legal 1 y 2	cbarros@py.cl – proyectos.20417@gmail.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 31 de diciembre de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

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

3°. Que, en sesión de fecha 11 de enero de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana acordó calificar favorablemente el Proyecto “Lote 1-B5-2”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 31 de diciembre de 2020, el cual forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es atender la demanda habitacional de la región Metropolitana, en especial de la comuna de Buin, mediante la construcción y habilitación de 357 viviendas.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción y habilitación de un total de 357 viviendas y 357 estacionamientos, abarcando una superficie total de 8,49 ha. El Proyecto contempla un conjunto de viviendas (solo casas), con espacios destinados a áreas verdes, equipamiento, vialidad y sistemas de saneamiento. El proyecto se desarrollará en 6 etapas constructivas consecutivas de 18 meses cada una, con un periodo total de 9 años que consideran la construcción de las viviendas y la urbanización correspondiente.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias citadas y, específicamente, el artículo 3° del RSEIA, las siguientes tipologías resultan aplicables al Proyecto: “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. 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”. “h.1.3 Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientos (300) o más



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	viviendas". El proyecto se emplaza en una superficie de 8,49 hectáreas aproximadamente y considera la construcción de 357 viviendas, lo que supera el umbral de 7 hectáreas de superficie y de 300 viviendas establecidas en el literal h.1.3 del artículo 3 del Reglamento del SEIA.		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	El monto estimado total de la inversión asociada al proyecto es de USD 23.852.650.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto corresponde a la actividad de limpieza y posterior escarpe de terreno.		
Proyecto se desarrolla por etapas	SI	NO	El proyecto no se desarrollará por etapas de acuerdo a lo establecido en el artículo 14 del Reglamento del SEIA. Punto 1.2.8 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	SI	NO	El Proyecto no considera la modificación de ningún proyecto o actividad existente. Punto 1.2.7 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica.

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																	
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en el rol 4517-8, calle Villaseca N°1440, en la comuna de Buin, perteneciente a la provincia de Maipo de la Región Metropolitana.																
Descripción de la localización	El área de emplazamiento del proyecto corresponde a un predio particular, ubicado dentro de los límites regulados por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). De acuerdo a este instrumento, de Planificación Territorial y el CIP N° 6237/2018 de fecha 23 de enero de 2019 otorgado por la Ilustre Municipalidad de Buin, adjunto en el anexo 2 de la DIA, el proyecto se ubica en una zona clasificada como Zona Habitacional Mixta y definida específicamente como Área urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP), haciendo que la ejecución del proyecto sea compatible con el PRMS.																
Superficie	<p>El proyecto se emplazará en una superficie total de 8,49 ha aproximadamente que considera las 357 viviendas, áreas verdes, lotes de equipamiento y vialidad interna (calles y pasajes). Los detalles corresponden a los indicados en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla 4.2.1: Superficies de las obras asociadas al proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente</th> <th>Superficie (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie Bruta</td> <td>84.944,34</td> </tr> <tr> <td>Superficie afecta a utilidad pública</td> <td>3.028,26</td> </tr> <tr> <td>Superficie neta</td> <td>81.916,08</td> </tr> <tr> <td>Lotes vivienda</td> <td>46.242,08</td> </tr> <tr> <td>Áreas verdes</td> <td>7.344,86</td> </tr> <tr> <td>Lotes de equipamiento</td> <td>1.914,78</td> </tr> <tr> <td>Vialidad interna</td> <td>26.414,36</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 4 de la DIA y tabla 3 de la Adenda.</p>	Componente	Superficie (m ²)	Superficie Bruta	84.944,34	Superficie afecta a utilidad pública	3.028,26	Superficie neta	81.916,08	Lotes vivienda	46.242,08	Áreas verdes	7.344,86	Lotes de equipamiento	1.914,78	Vialidad interna	26.414,36
Componente	Superficie (m ²)																
Superficie Bruta	84.944,34																
Superficie afecta a utilidad pública	3.028,26																
Superficie neta	81.916,08																
Lotes vivienda	46.242,08																
Áreas verdes	7.344,86																
Lotes de equipamiento	1.914,78																
Vialidad interna	26.414,36																
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Tabla 4.2.2: Coordenadas geográficas del área del proyecto (polígono total).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Coordenadas UTM Datum WGS84 19H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS84 19H														
Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS84 19H																



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	Este (m)	Norte (m)
A	337.150,75	6.264.835,97
B	337.230,18	6.264.831,73
C	337.230,30	6.264.808,31
D	337.316,32	6.264.805,14
E	337.317,28	6.264.827,36
F	337.344,91	6.264.825,83
G	337.344,08	6.264.697,75
H	337.531,43	6.264.680,77
I	337.539,93	6.264.644,27
J	337.561,38	6.264.610,90
K	337.555,28	6.264.551,97
L	337.457,10	6.264.563,65
M	337.060,43	6.264.585,61
N	337.063,84	6.264.677,64
O	337.143,92	6.264.673,40
P	337.144,63	6.264.684,61
Q	337.161,47	6.264.683,77
R	337.168,01	6.264.785,16
S	337.148,63	6.264.786,84

Fuente: Tabla 3 de la DIA.

Camino de acceso	El acceso al predio del Proyecto, durante su fase de construcción y operación se realizará por la calle Villaseca, desde las diferentes vías que conectan con ella, tal como se observa en la figura 4 de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> Figura N° 1 de la DIA: Ubicación del Proyecto a nivel regional, provincial y comunal. Figura N° 3 de la DIA: Área del proyecto (polígono total). Figura N° 4 de la DIA: Caminos de ingreso y egreso del proyecto. Figura N° 6 de la DIA: Fases constructivas del proyecto. Figura N° 7 de la DIA: Ubicación Instalación de Faenas. Figura N° 8 de la DIA: Distribución espacial de partes de la instalación de faenas. Anexo 2 de la DIA: Certificado de Informaciones Previas (CIP). Anexo 3 de la DIA: Planos y ubicación de instalación de faenas y proyecto construido. Anexo 4 de la DIA: Proyectos de urbanización. Anexo 2 de la Adenda: Planos del proyecto. Anexo 6 de la Adenda Complementaria: Plano de anteproyecto de accesibilidad universal.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
PARTES Y OBRAS	
Cierre perimetral	<p>Cierre que bordeará el área que será intervenida por el proyecto y contará con una garita para el control de acceso.</p> <p>Adicionalmente, cada etapa constructiva contará con cierre perimetral acústico, según se detalla en figuras 22 a 27 del anexo 3.1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Para los cierres acústicos perimetrales se utilizará tableros de OSB de 15 mm (densidad superficial promedio 11 Kg/m²), lana mineral con espesor de 50 mm como material absorbente y una malla (o material de mayor densidad) para el recubrimiento de esta, en dirección a las faenas con la finalidad de absorber el sonido incidente</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	Mayores Antecedentes en punto 1.4.1 de la DIA y anexo 3.1 de la Adenda Complementaria.
Instalación de faenas	<p>La instalación de faenas consiste principalmente en la instalación y habilitación de contenedores reacondicionados, habilitación de espacios para el acopio de materiales, insumos y residuos, y estacionamientos para vehículos y maquinarias. Todo esto será dispuesto de forma conveniente para permitir realizar las actividades de construcción de forma expedita.</p> <p>La instalación de faenas se ubicará dentro de la superficie contemplada por el proyecto, donde no interfiera con el avance de la construcción de las obras. El área que contempla la instalación de faenas que permanecerá durante todo el periodo que perdure la fase de construcción corresponde a un lote de áreas verdes y equipamiento (su ubicación se grafica en Figura 7 de la DIA y anexo 3 de la DIA) y estará compuesta por oficinas administrativas, vestidores, baños y duchas, comedor, bodega insumos, área de acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes de la construcción, bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, área de almacenamiento temporal de residuos asimilables domésticos, Área de carga de combustible maquinaria, estacionamientos.</p> <p>Mayores Antecedentes en punto 1.5.1.1 de la DIA.</p>
Caminos de acceso y pavimentación	<p>El acceso al predio del Proyecto, durante su fase de construcción se realizará por la calle Villaseca. Los caminos de accesos interiores calles y pasajes que compondrán el loteo tendrá una superficie de 26.414,36 m².</p> <p>Antecedentes en punto 1.4.2 de la DIA.</p>
Bodega de insumos	<p>El Proyecto contempla dentro de la instalación de faenas, un contenedor acondicionado que será utilizado como bodega de almacenamiento de insumos, sustancias peligrosas, herramientas y equipos.</p> <p>Las cantidades de sustancias peligrosas se detallan en tabla 4.6.5.2.2 del presente informe.</p> <p>Mayores antecedentes en punto 1.5.1.1 de la DIA.</p>
Área acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes de la construcción	<p>Para el acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos, que corresponden principalmente a escombros y excedentes de la construcción, se dispondrá de un área de almacenamiento temporal de 162 m² que contará con un cierre perimetral no menor a 2 m de altura y con la debida señalización. Se cumplirá con las características y exigencias establecidas en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, además de aquellas características que particularmente señale el SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago.</p> <p>Para la habilitación de este sitio se presenta los contenidos técnicos y formales para solicitud del Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 140 del RSEIA. Información disponible en el Anexo 14.1 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en punto 1.5.1.1 de la DIA.</p>
Área de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos	<p>En esta área ubicada al interior de la instalación de faenas, se distribuirán contenedores de 120 litros, con tapa, para el almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos. Posteriormente, estos residuos serán transportados por servicio municipal y dispuestos en un relleno sanitario autorizado.</p> <p>Mayores antecedentes en punto 1.5.1.1 de la DIA.</p>
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos	<p>Al interior de la instalación de faena el proyecto contará con una bodega para almacenar residuos peligrosos, tales como pilas, baterías usadas, tubos fluorescentes, envases de pegamentos, aerosoles y cartuchos de tintas, entre otros. Los residuos serán dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como residuos peligrosos para posteriormente ser trasladados por una empresa autorizada a un sitio de disposición final autorizado. Para la habilitación de esta bodega, se desarrolla el Permiso Ambiental Sectorial N° 142, “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”, adjunto en el Anexo 14.2 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en punto 1.5.1.1 de la DIA.</p>
	Para el abastecimiento de combustible de maquinaria, se habilitará un área de carga



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

Área de carga de combustible e de maquinaria	<p>de combustible que contará con un estanque de Petróleo Diésel de 1.000 L de capacidad aproximadamente, ubicado sobre un sector con base impermeable de hormigón, para evitar la lixiviación de combustible ante posibles derrames de éste en el momento de abastecimiento de combustible. El sector será techado y contará con un cierre perimetral, ya sea de mala u otro material equivalente y su ubicación es al interior de la instalación de faena, tal como lo señala la Figura 8 de la DIA (Distribución espacial de partes de la Instalación de Faenas).</p> <p>Cabe indicar que el suministro de combustible para vehículos se realizará en estaciones de servicio autorizadas cercanas al área de emplazamiento del proyecto. Mayores antecedentes en punto 1.5.1.1 de la DIA y figura 8 de la DIA.</p>
Sector lavado de canoas	<p>El proyecto contempla el uso de camiones <i>mixer</i> para las faenas de hormigonado. El proceso de lavado de canoas consiste en una “zona de lavado” ubicada al interior de la obra, tal como señala la figura 7 de la Adenda y compuesta por una piscina de recolección de riles de lavado de canoas que acumula el agua proveniente del lavado de canoa, esta última queda contenida y se evapora de forma natural hasta su totalidad (ver figura 5 de la Adenda, piscina tipo de recolección de riles de lavado de canoas). Mayores antecedentes en respuesta 1.12 de la Adenda.</p>
Obras EISTU	<ul style="list-style-type: none"> - Reparación de calle Villaseca, entre General Rafael Gualda Palma y Camino Viña Carmen (La Cervera), específicamente los sectores que se encuentran en mal estado (baches), según corresponda a la fecha de presentación ante el servicio público pertinente. - Materialización de paso peatonal inteligente simple en Villaseca, a la altura de Calle 6 y Flor Orozco Núñez. La ubicación definitiva será definida por el municipio, y en caso de que no presente factibilidad técnica para su emplazamiento, municipio definirá una nueva localización. - Mantenimiento y reparación, según corresponda, hasta un año, de los radares de velocidad instalados en etapa anterior. El mantenimiento considera limpieza, verificación estado de los equipos y baterías, a fin de que los implementos de seguridad vial funcionen de manera adecuada. C. - Mejoramiento de carpeta de rodado en empalme de Villaseca con Camino Viña Carmen (La Cervera), el cual consiste de emulsión de asfalto. Dicho mejoramiento será en puntos a revisar y acordar previamente con el municipio. - Ejecución de conexión del proyecto (Calle 7) con Camino Viña Carmen (La Cervera). Esta ejecución está condicionada a que se materialice proyecto de asfaltado por Camino Viña Carmen, que contempla perfil de 8 metros. <p>Anexo 5 de la DIA.</p>
Áreas verdes	<p>El proyecto considera la habilitación de 7.344,86 m² de áreas verdes, donde el 20% (1.504,71 m²) corresponde a superficies de áreas verdes recreacionales deportivas, diseñadas de acuerdo a las exigencias del artículo 2.2.5 de la OGUC. La distribución de estas áreas dentro del loteo se puede visualizar en el Plano de Loteo adjunto en el Anexo 3 de la DIA.</p> <p>Tal como se señala en punto 1.6.5 de la DIA, posterior a la entrega total de las casas, las áreas verdes, su limpieza y mantención será responsabilidad de la Ilustre Municipalidad de Buin.</p> <p>Mayores antecedentes en punto 1.4.2 de la DIA y respuesta 1.9 de la Adenda.</p>
ACCIONES	
Control de acceso	<p>Durante la fase de construcción se utilizará como acceso al proyecto la calle Villaseca, vía que colinda con el terreno y conecta, a través de las rutas indicadas en la Figura 9 de la DIA, la Ruta 5 Sur y el centro de Buin con el proyecto. Se contará con una garita para el control de acceso.</p> <p>Mayores antecedentes en punto 1.5.1.2 de la DIA.</p>
Preparación del terreno	<p>Luego de la instalación del cierre perimetral, la preparación del terreno se iniciará con la limpieza del predio, labor que implica el retiro de la cobertura vegetal, la que será apartada y utilizada posteriormente como relleno para áreas verdes a habilitar. Posteriormente se realiza la nivelación de la superficie a través de excavaciones y movimientos de tierra, con el objetivo de alcanzar el nivel para la adecuación y mejoramiento de la calidad del terreno previo a la construcción de las viviendas y obras complementarias.</p> <p>De acuerdo a la superficie a intervenir y considerando un escarpe de 15 cm, se estiman los volúmenes de tierra a remover en escarpe y excavación por año cronológico se encuentran en tabla N° 11 de la Adenda Complementaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	<p>El material generado por el escarpe superficial será utilizado en su totalidad para relleno y nivelación de terreno no estructural, tales como áreas verdes y fondos de patio, por lo que no se contempla un sitio de disposición final. Eventualmente, puede que el material requiera ser acopiado transitoriamente para su posterior uso; esto se realizará en el área de acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes de la construcción habilitado para la disposición temporal de sólidos no peligrosos el cual estará ubicado dentro del área de instalación de faenas.</p> <p>Mayores antecedentes en punto 1.5.1.4 de la DIA y tabla 11 de la Adenda Complementaria.</p>																																																																																						
Obra gruesa y terminaciones	<p>Para cada etapa constructiva, las actividades de obra gruesa y terminaciones tendrán una duración de 5 meses y 9 meses respectivamente, según la tabla 12 de la DIA.</p> <p>La actividad de obra gruesa consiste en la construcción propiamente tal de las casas, incluye las fundaciones, enfierradura.</p> <p>Mayores antecedentes en tabla 12 de la DIA.</p>																																																																																						
Urbanización	<p>La urbanización corresponde a la construcción de la infraestructura básica para el desarrollo del Proyecto conforme al artículo 138 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Los elementos de diseño urbano incorporados en el Proyecto inmobiliario son: Suministro Eléctrico, proyectos de pavimentación, proyectos de aguas lluvias, proyectos de agua potable y alcantarillado, áreas verdes y equipamiento.</p> <p>Mayores Antecedentes en punto 1.5.1.5 de la DIA</p>																																																																																						
Recepción de las casas	<p>El número de viajes asociados a la fase de construcción será la siguiente:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.1.1: Número de camiones en fase de construcción.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actividad</th> <th rowspan="2">Tipo de vehículo</th> <th colspan="9">Cantidad de viajes/año</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Disposición final de residuos peligrosos</td> <td>Camión tolva</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Abastecimiento de insumos de construcción</td> <td>Camión tolva</td> <td>48</td> <td>48</td> <td>48</td> <td>48</td> <td>48</td> <td>48</td> <td>48</td> <td>48</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Disposición final de residuos asimilables a domiciliarios</td> <td>Camión tolva</td> <td>144</td> <td>144</td> <td>144</td> <td>144</td> <td>144</td> <td>144</td> <td>144</td> <td>144</td> <td>144</td> </tr> <tr> <td>Abastecimiento de Hormigón</td> <td>Camión mixer</td> <td>118,9</td> <td>107,7</td> <td>111,4</td> <td>80,6</td> <td>78,4</td> <td>108,0</td> <td>66,9</td> <td>65,9</td> <td>94,3</td> </tr> <tr> <td>Disposición final de residuos industriales no peligrosos.</td> <td>Camión tolva</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Disposición final de movimiento de tierras</td> <td>Camión tolva</td> <td>798</td> <td>490</td> <td>0</td> <td>649</td> <td>454</td> <td>0</td> <td>451</td> <td>480</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia a partir de Tabla N° 4 de Estudio de emisiones atmosféricas adjunta en el anexo 2 de la Adenda Complementaria.</p>	Actividad	Tipo de vehículo	Cantidad de viajes/año									1	2	3	4	5	6	7	8	9	Disposición final de residuos peligrosos	Camión tolva	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Abastecimiento de insumos de construcción	Camión tolva	48	48	48	48	48	48	48	48	48	Disposición final de residuos asimilables a domiciliarios	Camión tolva	144	144	144	144	144	144	144	144	144	Abastecimiento de Hormigón	Camión mixer	118,9	107,7	111,4	80,6	78,4	108,0	66,9	65,9	94,3	Disposición final de residuos industriales no peligrosos.	Camión tolva	12	12	12	12	12	12	12	12	12	Disposición final de movimiento de tierras	Camión tolva	798	490	0	649	454	0	451	480	0
Actividad	Tipo de vehículo			Cantidad de viajes/año																																																																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																													
Disposición final de residuos peligrosos	Camión tolva	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																																																													
Abastecimiento de insumos de construcción	Camión tolva	48	48	48	48	48	48	48	48	48																																																																													
Disposición final de residuos asimilables a domiciliarios	Camión tolva	144	144	144	144	144	144	144	144	144																																																																													
Abastecimiento de Hormigón	Camión mixer	118,9	107,7	111,4	80,6	78,4	108,0	66,9	65,9	94,3																																																																													
Disposición final de residuos industriales no peligrosos.	Camión tolva	12	12	12	12	12	12	12	12	12																																																																													
Disposición final de movimiento de tierras	Camión tolva	798	490	0	649	454	0	451	480	0																																																																													
Implementación medidas viales	<p>El Titular implementará medidas de gestión vial, de acuerdo a lo establecido en EISTU N° 3673 de fecha 12 de junio de 2020, el cual se encuentra adjunto en el anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>																																																																																						
Recursos naturales renovables	<p>El Proyecto durante su fase de construcción no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.</p>																																																																																						
	<p>Emisiones atmosféricas:</p> <p>En el Anexo 2 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Se consideró como fuentes las</p>																																																																																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

emisiones asociadas al transporte de materiales y a las actividades de excavación y movimiento de tierra.

Tabla 4.3.1.2: Resumen de emisiones fase de construcción (ton/año).

Contaminante	Emisión (t/año)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MP10	1,678	1,140	0,298	1,180	0,887	0,143	0,410	0,420	0,108
MP2,5	0,315	0,214	0,040	0,261	0,191	0,040	0,200	0,206	0,040
NOX	2,061	1,441	0,393	1,712	1,295	0,392	1,341	1,387	0,390
CC	11,442	7,570	1,486	9,381	6,968	1,430	6,738	7,091	1,370
SO2	0,002	0,002	0,000	0,002	0,001	0,000	0,001	0,002	0,000
NH3	0,000132	8,75E-05	1,72E-05	0,000108	8,05E-05	1,65E-05	7,78E-05	8,19E-05	1,58E-05
CO	0,449	0,303	0,043	0,369	0,271	0,042	0,281	0,292	0,042
COVDM	0,014	0,009	0,001	0,011	0,008	0,001	0,008	0,008	0,001
HC	0,180	0,126	0,033	0,149	0,113	0,033	0,118	0,122	0,033

Fuente: Tabla 33 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

Emisiones y efluentes

Considerando que el proyecto contempla 6 fases constructivas que se realizarán en 18 meses cada una, el proyecto tendrá una duración de 9 años, en donde se irán entregando las viviendas a medida que se vayan terminando las fases constructivas, es por esto, que en algunos años parte de la fase de construcción se solapará con la fase de operación, por este motivo, se presenta a continuación el resumen de las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto por año cronológico, considerando la fase de construcción y operación.

El resumen de emisiones totales para la fase de construcción se presenta a continuación:

Tabla 4.3.1.3: Resumen de emisiones fase de construcción y operación (ton/año).

Contaminante	Emisión (t/año)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MP10	1,678	1,171	0,360	1,264	1,018	0,297	0,584	0,634	0,343	0,270
MP2,5	0,315	0,215	0,044	0,264	0,198	0,048	0,209	0,217	0,052	0,015
NOX	2,061	1,885	1,280	2,599	3,103	2,588	3,819	4,450	3,755	3,862
CC	11,442	7,570	1,486	9,381	6,968	1,430	6,738	7,091	1,370	0,000
SO2	0,002	0,003	0,004	0,005	0,008	0,008	0,010	0,013	0,013	0,014
NH3	0,000132	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007
CO	0,449	1,051	1,535	1,861	3,310	3,736	4,449	5,442	5,701	6,495
COVDM	0,014	0,009	0,001	0,011	0,008	0,001	0,008	0,008	0,001	0,000
HC	0,180	0,126	0,033	0,149	0,113	0,033	0,118	0,122	0,033	0,000
COV	0	0,096	0,191	0,191	0,389	0,473	0,533	0,659	0,724	0,831

Fuente: Tabla 35 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

Por otro lado, el análisis del Artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Las emisiones totales por cada contaminante, considerando las fases de construcción y operación son las siguientes:

Tabla 4.3.1.4. Emisión de MP_{2,5} total, considerando el MP_{2,5} equivalente de acuerdo a lo establecido en el artículo 61 del PPDA.

Contaminante	Emisión (t/año)	Factor de conversión (t/año)	Emisión equivalente (t/año)
MP2,5	0,315	-	0,315
NOX	2,061	0,34089	0,702607



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

SO2	0,002	0,11757	0,000263
NH3	1,3,E-04	0,11339	1,5E-05
TOTAL			1,018

Fuente: Tabla 36 del anexo 2 de la Adenda Complementaria.

Tabla 4.3.1.5. Emisión de MP10 total, considerando el MP10 equivalente de acuerdo a lo establecido en el artículo 61 del PPDA.

Contaminante	Emisión (t/año)	Factor de conversión (t/año)	Emisión equivalente (t/año)
MP10	1,678	-	1,678
NOX	2,061	0,34089	0,702607
SO2	0,002	0,11757	0,000263
NH3	1,3,E-04	0,11339	1,5E-05
TOTAL			2,381

Fuente: Tabla 37 del anexo 2 de la Adenda Complementaria.

Las medidas de control se encuentran descritas en punto 5.1 del anexo 2 de la Adenda Complementaria.

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en las tablas precedentes, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones durante esta fase.

Emisiones líquidas

Residuos líquidos industriales: El proyecto no contempla la generación de residuos líquidos producto del lavado de ruedas de la maquinaria o vehículos, ya que las actividades de limpieza se llevarán a cabo en lugares externos autorizados para prestar dicho servicio.

El proyecto contempla el uso de camiones mixer para las faenas de hormigonado. El proceso de lavado de canoas consiste en una "zona de lavado" ubicada al interior de la obra y compuesta por una piscina de recolección de riles de lavado de canoas que acumula el agua proveniente del lavado de canoa, esta última queda contenida y se evapora de forma natural hasta su totalidad. El material endurecido que quede en la piscina podrá ser almacenado temporalmente junto con los escombros en el patio de acopio de residuos sólidos no peligrosos habilitado dentro del área de instalación de faenas para ser posteriormente dispuestos en sitios autorizados por la Seremi de Salud.

Mayores antecedentes en punto 1.5.8 de la DIA y respuesta 1.12 de la Adenda.

Residuos líquidos domésticos: Las emisiones líquidas asociadas a esta fase corresponden únicamente a las aguas servidas generadas por el uso de los servicios higiénicos (baños y duchas) por parte de los trabajadores. Se estima una generación de 500 L/día de aguas servidas.

El manejo y retiro de estas emisiones será gestionado por la empresa, que contará con la autorización sanitaria correspondiente, a la que se le contrata el servicio de baños y duchas portátiles y una vez que se realice la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de Aguas Andinas, se dispondrá de baños y duchas en contenedores habitados para ello, cuyas aguas servidas serán evacuadas a través del sistema de alcantarillado.

Mayores antecedentes en punto 1.5.8 de la DIA.

Ruido y Vibraciones

Ruido: Durante la fase de construcción las fuentes de emisión de ruido provienen directamente de las maquinarias utilizadas para las distintas actividades de la construcción el Proyecto, tales como excavaciones, preparación del terreno, movimiento de material y construcción de viviendas, entre otras. El Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruidos usuales para este tipo de obra siguiendo el esquema de la figura 21 del anexo 3.1 de la Adenda Complementaria, utilizando tableros de OSB de 15 mm (densidad superficial promedio 11 Kg/m²), lana mineral con espesor de 50 mm como material absorbente y una malla (o material de mayor densidad) para el recubrimiento de esta, en dirección a las faenas con la finalidad de absorber el sonido incidente, como



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	<p>muestran las figuras 22 a 27 del citado anexo, en donde se grafican los receptores y las barreras acústicas a medida que avanzan las etapas constructivas. Las dimensiones de las medidas de control propuestas se encuentran en tabla 19 del anexo 3.1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Adicionalmente, el proyecto contempla medidas de gestión descritas en punto 5.4.2 del citado anexo.</p> <p>Según metodología utilizada, las proyecciones realizadas, al incorporar las medidas de control y gestión como parte del diseño del Proyecto, descritas en el informe de Impacto Acústico presentado en el Anexo N° 3.1 de la Adenda Complementaria, los valores de ruido se encontrarían por debajo de los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para Zona III en horario diurno.</p> <p>Vibraciones: El titular presenta un Estudio de Vibraciones actualizado adjunto en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria.</p> <p>En la tabla 24 de la Adenda Complementaria el titular presenta el criterio de impacto para evaluación de molestia. El criterio de molestia utilizado es el valor establecido por la norma para una Categoría 2, la cual corresponde a zonas residenciales o edificaciones en las cuales permanece la población, considerando una periodicidad de eventos vibratorios “Frecuentes” como criterio de peor condición para las actividades de construcción con maquinaria pesada (más de 70 eventos diarios), obteniendo como máximo permitido un valor de 72 VdB.</p> <p>Las medidas de control para vibración se encuentran establecidas en el capítulo 5.3 del anexo 3.2 de la Adenda Complementaria. Asimismo, las evaluaciones de las medidas de control se encuentran en capítulo 5.4 del citado anexo.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, los niveles de vibración estimados para todas las faenas Proyecto, se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la <i>Federal Transport Administration</i> de Estados Unidos, para la fase de construcción.</p>										
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos sólidos no peligrosos:</p> <p>Residuos sólidos domésticos: En la fase de construcción, se considera una dotación de 202 trabajadores como máximo, con ello, se estima una generación de 8,9 m³ de residuos domiciliarios al mes. El detalle es el indicado en la tabla 2 del anexo 4 de la Adenda Complementaria. Los residuos serán almacenados en contenedores con tapa al interior de la instalación de faenas, tal como lo grafica la figura 8 de la DIA. Estos residuos posteriormente serán retirados y transportados por empresas autorizadas por la Seremi de Salud hacia relleno sanitario.</p> <p>Mayores antecedentes en anexo 4 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Residuos industriales no peligrosos: Se generarán residuos de construcción y montaje, principalmente restos de metales y de maderas, papel, cartón, plásticos y escombros, según se indica en tabla 2 del anexo 4 de la Adenda Complementaria. En total se generan 0,991 m³ /mes de estos residuos. El almacenamiento de estos residuos será en contenedores de 14 m³, y su ubicación será al interior de la instalación de faenas, tal como lo grafica la figura 8 de la DIA. La recolección de estos residuos será de una vez al mes y su disposición final será en sitio autorizado por la Seremi de Salud.</p> <p>Mayores antecedentes se adjuntan en anexo 4 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Residuos peligrosos:</p> <p>Se generarán 10,91 kilos/mes de residuos del tipo peligroso consistentes principalmente en los envases de las sustancias peligrosas. Los residuos peligrosos se almacenarán en una bodega de residuos peligrosos, acuerdo a lo señalado por el art. 33 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. La bodega estará ubicada al interior de la instalación de faena, tal como lo muestra la figura 8 de la DIA. El transporte y disposición final será realizado con una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Se mantendrá en obra un registro de disposición final de estos residuos.</p> <p>En la tabla 3 de la Adenda Complementaria y anexo 5 de la citada Adenda se encuentra en detalle las cantidades y tipos de residuos peligrosos a generar durante la fase de construcción y que se presentan a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.1.4: Residuos peligrosos en la fase de construcción.</p> <table border="1" data-bbox="653 2012 1600 2142"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Residuos peligrosos</th> <th colspan="2">Clasificación NCh. 2.190/2003</th> <th rowspan="2">Cantidad (kg/mes)</th> </tr> <tr> <th>Clase</th> <th>División</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Envases y restos de lubricantes y adhesivos</td> <td>Líquidos inflamables</td> <td>3</td> <td>0,52</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos peligrosos	Clasificación NCh. 2.190/2003		Cantidad (kg/mes)	Clase	División	Envases y restos de lubricantes y adhesivos	Líquidos inflamables	3	0,52
Residuos peligrosos	Clasificación NCh. 2.190/2003		Cantidad (kg/mes)								
	Clase	División									
Envases y restos de lubricantes y adhesivos	Líquidos inflamables	3	0,52								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

Tambores metálicos y plásticos contaminados	Sustancias y objetos peligrosos varios (nocivos)	9	2,08
Envases de aerosoles	Gases	2.1	0,59
Envases de pinturas y barnices	Líquidos inflamables	3	2,90
Envases de siliconas y otros productos de sellado	Líquidos inflamables	3	0,93
Tubos fluorescentes	Tóxicos	6.1	3,00
Pilas y baterías en desuso	Corrosivos	8	0,41
Trapos, brochas y otros contaminados	Sustancias y objetos peligrosos varios (nocivos)	9	0,33
Toners y cartridges	Tóxicos	6.1	0,15
Total			10,91

Fuente: Tabla 3 de la Adenda Complementaria y tabla 2 del anexo 5 de la Adenda Complementaria.

Sustancias peligrosas:

Las sustancias peligrosas requeridas para el proyecto corresponden a pinturas, barnices, lubricantes, entre otras, las cuales se almacenarán en bodega de insumos, al interior de la instalación de faenas, tal como señala la figura 8 de la DIA y de acuerdo a lo establecido en D.S. N° 43/2015 del Minsal.

Mayores antecedentes de las cantidades y tipo de sustancias peligrosas en tabla 2 de la Adenda Complementaria que se presenta continuación:

Tabla 4.3.1.5: Sustancias peligrosas en la fase de construcción.

Sustancias peligrosas	Clasificación NCh 382 Of. 2013	Cantidad Estimada (t)
	Clase	
Lubricantes	3	0,10
Aerosoles	2	0,05
Pinturas y barnices	3	0,63
Solventes	8	0,07
Siliconas y otros productos de sellado	3	0,20
Tubos fluorescentes	6	0,04
Pilas y baterías en desuso	8	0,36
Toners y cartridges	6	0,15

Fuente: Tabla 2 de la Adenda Complementaria.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Capítulo 4.6 del ICE.

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

PARTES Y OBRAS

Viviendas	Corresponden a las 357 viviendas en 3 modelos distintos: Tipo 61: Vivienda pareada de dos pisos de 3 dormitorios y dos baños. Son 170 viviendas de este tipo con una superficie de 61,75 m ² cada una. Tipo 62: Vivienda aislada de dos pisos de 3 dormitorios y dos baños. Son 15 viviendas de este tipo con una superficie de 66,62 m ² cada una. Tipo 56: Vivienda pareada de dos pisos de 3 dormitorios y dos baños. Son 172 viviendas de este tipo con una superficie de 56,29 m ² cada una. En la tabla 5 de la DIA, se presentan las superficies propuestas para cada modelo tipo. Mayores antecedentes en puntos 1.4 y 1.4.2 de la DIA.
Equipamiento	Se considera un lote de equipamiento de 1.914,78 m ² de conformidad al artículo 2.2.5 de la OGUC. Esta área será despejada al término de la construcción para cederla a la I. Municipalidad de Buin. La ubicación de este lote de equipamiento dentro del loteo se puede visualizar en el Plano de Loteo adjunto en el Anexo 3 de la DIA. Mayores antecedentes en punto 1.4.2 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

Caminos de acceso y pavimentación	Las obras de pavimentación asociadas al proyecto corresponden principalmente al conjunto de calles y pasajes que compondrán el loteo, cuya superficie abarca 26.414,36 m ² . Las calles y pasajes del loteo se conforman, además de la nueva vialidad generada por el proyecto, de la extensión de la calle Juan Donoso Sánchez. El correspondiente proyecto de pavimentación del proyecto se adjunta en el Anexo 4.2 de la DIA. Se contará con una garita para el control de acceso. Mayores antecedentes en punto 1.4.2 de la DIA.																																																																																																	
Proyecto de agua potable y alcantarillado	La red de agua potable del loteo se conectará a las redes de Aguas Andinas, empresa sanitaria que será responsable de la provisión de agua potable, de acuerdo a Certificado de Factibilidad adjunto en el Anexo 2 de la DIA. Asimismo, la red de alcantarillado del proyecto, se conectarán a las redes de Aguas Andinas. El proyecto de agua potable y alcantarillado del proyecto se adjuntan en el Anexo 4.1. de la DIA. Mayores antecedentes en punto 1.4.2 de la DIA.																																																																																																	
Proyecto de aguas lluvias	La solución de aguas lluvias propuesta para el proyecto consiste en la captación de las aguas lluvias generadas por el loteo mediante sumideros y colectores que transportarán las aguas hacia las zanjas de infiltración proyectadas en las diferentes áreas verdes. El proyecto de aguas lluvias del proyecto (memoria y planos) se adjunta en el Anexo 4.2. de la DIA. Mayores antecedentes en punto 1.4.2 de la DIA.																																																																																																	
ACCIONES																																																																																																		
No hay acciones en esta fase.																																																																																																		
Productos generados	El Proyecto no contempla la generación de productos.																																																																																																	
Recursos naturales renovables	El proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en la fase de operación.																																																																																																	
Emissiones y efluentes	<p>Emisiones atmosféricas: En el Anexo 2 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. En cuanto a las emisiones generadas en la fase de operación del proyecto se ha considerado únicamente las emisiones asociadas al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas, no se considera calefacción en las viviendas, debido a que en cada vivienda del proyecto se instalará un calefactor eléctrico marca Kaltemp, modelo Wally-C de 1.500W (Ficha Técnica adjunta en el citado Anexo), cuya emisión de contaminantes es cero. El resumen de las emisiones se presenta a continuación. El resumen de emisiones totales para la fase de operación se presenta a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.2.1: Resumen de emisiones fase de operación (ton/año).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="9">Emisión (t/año)</th> <th rowspan="2">10 en adelante</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP10</td> <td>0</td> <td>0,0311</td> <td>0,0620</td> <td>0,0847</td> <td>0,1311</td> <td>0,1535</td> <td>0,1732</td> <td>0,2141</td> <td>0,2352</td> <td>0,2700</td> </tr> <tr> <td>MP2,5</td> <td>0</td> <td>0,0017</td> <td>0,0034</td> <td>0,0039</td> <td>0,0070</td> <td>0,0083</td> <td>0,0094</td> <td>0,0116</td> <td>0,0127</td> <td>0,0146</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0</td> <td>0,7480</td> <td>1,4920</td> <td>1,4920</td> <td>3,0396</td> <td>3,6935</td> <td>4,1678</td> <td>5,1504</td> <td>5,6585</td> <td>6,4954</td> </tr> <tr> <td>COV</td> <td>0</td> <td>0,0957</td> <td>0,1909</td> <td>0,1909</td> <td>0,3889</td> <td>0,4726</td> <td>0,5333</td> <td>0,6590</td> <td>0,7240</td> <td>0,8311</td> </tr> <tr> <td>NOX</td> <td>0</td> <td>0,4448</td> <td>0,8871</td> <td>0,8871</td> <td>1,8074</td> <td>2,1962</td> <td>2,4783</td> <td>3,0626</td> <td>3,3647</td> <td>3,8623</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0</td> <td>0,0016</td> <td>0,0032</td> <td>0,0032</td> <td>0,0065</td> <td>0,0079</td> <td>0,0090</td> <td>0,0111</td> <td>0,0122</td> <td>0,0140</td> </tr> <tr> <td>NH₃</td> <td>0</td> <td>0,0008</td> <td>0,0016</td> <td>0,0016</td> <td>0,0033</td> <td>0,0040</td> <td>0,0045</td> <td>0,0055</td> <td>0,0061</td> <td>0,0070</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia a partir de Tabla 32 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y</p>	Contaminante	Emisión (t/año)									10 en adelante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	MP10	0	0,0311	0,0620	0,0847	0,1311	0,1535	0,1732	0,2141	0,2352	0,2700	MP2,5	0	0,0017	0,0034	0,0039	0,0070	0,0083	0,0094	0,0116	0,0127	0,0146	CO	0	0,7480	1,4920	1,4920	3,0396	3,6935	4,1678	5,1504	5,6585	6,4954	COV	0	0,0957	0,1909	0,1909	0,3889	0,4726	0,5333	0,6590	0,7240	0,8311	NOX	0	0,4448	0,8871	0,8871	1,8074	2,1962	2,4783	3,0626	3,3647	3,8623	SO ₂	0	0,0016	0,0032	0,0032	0,0065	0,0079	0,0090	0,0111	0,0122	0,0140	NH ₃	0	0,0008	0,0016	0,0016	0,0033	0,0040	0,0045	0,0055	0,0061	0,0070
Contaminante	Emisión (t/año)									10 en adelante																																																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																									
MP10	0	0,0311	0,0620	0,0847	0,1311	0,1535	0,1732	0,2141	0,2352	0,2700																																																																																								
MP2,5	0	0,0017	0,0034	0,0039	0,0070	0,0083	0,0094	0,0116	0,0127	0,0146																																																																																								
CO	0	0,7480	1,4920	1,4920	3,0396	3,6935	4,1678	5,1504	5,6585	6,4954																																																																																								
COV	0	0,0957	0,1909	0,1909	0,3889	0,4726	0,5333	0,6590	0,7240	0,8311																																																																																								
NOX	0	0,4448	0,8871	0,8871	1,8074	2,1962	2,4783	3,0626	3,3647	3,8623																																																																																								
SO ₂	0	0,0016	0,0032	0,0032	0,0065	0,0079	0,0090	0,0111	0,0122	0,0140																																																																																								
NH ₃	0	0,0008	0,0016	0,0016	0,0033	0,0040	0,0045	0,0055	0,0061	0,0070																																																																																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	<p>según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones durante esta fase.</p> <p>Emisiones líquidas: Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas): Las emisiones líquidas que generará el proyecto en su fase de operación corresponderán a aguas servidas producto de las actividades diarias de los habitantes de las viviendas, las cuales serán descargadas a través del sistema de alcantarillado del loteo (Anexo 4.1 de la DIA), el cual estará conectado a la red de Aguas Andinas según el Certificado de factibilidad adjunto en el Anexo 2 de la DIA. Se estima una generación de 128,52 m³/día de aguas servidas para esta fase del proyecto (357 viviendas), considerando la ocupación total de las viviendas con una cantidad promedio de 3 habitantes para cada una y una generación de 120 L al día por persona. Mayores antecedentes en punto 1.6.10 de la DIA.</p> <p>Ruido y vibraciones: Ruido y Vibraciones: No aplica para esta fase considerando el tipo de proyecto.</p>																												
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos asimilables a domiciliarios: Durante el desarrollo de la fase de operación del proyecto se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes de las viviendas. El cálculo de estos residuos se realizó suponiendo una tasa de generación de 0,004 m³ de residuos por habitante por día. Además, se considera un promedio de 3 habitantes por vivienda. En la presente tabla se presenta el detalle de la cantidad de residuos generados por fase de operación, considerando la ocupación de todas las viviendas construidas por cada fase constructiva, alcanzando una tasa de 4,28 m³/día de residuos domiciliarios para la operación total del proyecto.</p> <p>Tabla 4.3.2.2. Residuos sólidos domiciliarios generados durante la fase de operación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>Cantidad de viviendas entregadas</th> <th>Cantidad de viviendas operativas (*)</th> <th>Generación de residuos (m³/día)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>82</td> <td>82</td> <td>0,98</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>62</td> <td>144</td> <td>1,73</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>59</td> <td>203</td> <td>2,44</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>52</td> <td>255</td> <td>3,06</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>56</td> <td>311</td> <td>3,73</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td>46</td> <td>357</td> <td>4,28</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Se supone la ocupación de la totalidad de las viviendas construidas en la fase constructiva correspondiente. Fuente: Tabla 30 de la DIA.</p> <p>Se espera que las viviendas cuenten con contenedores de 125 litros de capacidad para la disposición adecuada de estos residuos hasta su posterior retiro, lo cual dependerá de cada familia. Estos serán retirados, trasladados y dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por el servicio municipal de recolección de residuos domiciliarios de la I. Municipalidad de Buin, cuya frecuencia de retiro estará sujeto a lo establecida por la municipalidad. Mayores antecedentes en punto 1.6.10 de la DIA.</p>	Fase	Cantidad de viviendas entregadas	Cantidad de viviendas operativas (*)	Generación de residuos (m ³ /día)	I	82	82	0,98	II	62	144	1,73	III	59	203	2,44	IV	52	255	3,06	V	56	311	3,73	VI	46	357	4,28
Fase	Cantidad de viviendas entregadas	Cantidad de viviendas operativas (*)	Generación de residuos (m ³ /día)																										
I	82	82	0,98																										
II	62	144	1,73																										
III	59	203	2,44																										
IV	52	255	3,06																										
V	56	311	3,73																										
VI	46	357	4,28																										
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.																												
4.3.3. FASE DE CIERRE																													
El Proyecto no contempla fase de cierre debido a las características del mismo, el cual tiene considerada una vida útil de carácter indefinido.																													
Referencia al ICE para																													



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8 del ICE.
-----------------------------------	-----------------------

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que da cuenta del inicio de la fase de construcción corresponde a la limpieza y posterior escarpe del terreno.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2029.
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción de las viviendas, materializadas en la última etapa constructiva, por la Ilustre Municipalidad de Buin.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Entrega de las casas a sus propietarios, posterior a la recepción de las viviendas de la primera etapa constructiva, por la Ilustre Municipalidad de Buin.
Fecha estimada de término	No aplica, se considera vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica, se considera vida útil indefinida.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	No aplica, se considera vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica, se considera vida útil indefinida.
Fecha estimada de término	No aplica, se considera vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica, se considera vida útil indefinida.

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 aplica
De acuerdo con los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no debe compensar emisiones en ninguna de sus fases. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado el capítulo 5.1 del citado anexo.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1 del ICE.
El proyecto no genera riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	<p>Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.</p> <p>De acuerdo con los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no debe compensar emisiones en ninguna de sus fases.</p> <p>Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado el capítulo 5.1 del citado anexo.</p>
Componente ambiental afectado	Aire.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno, Obra gruesa y terminaciones, urbanización, flujo vehicular.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	<p>Aumento en los niveles de ruido.</p> <p>El Proyecto en su fase de construcción, contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruidos utilizando tableros de OSB de 15 mm (densidad superficial promedio 11 Kg/m²), lana mineral con espesor de 50 mm como material absorbente y una malla (o material de mayor densidad) para el recubrimiento de esta, en dirección a las faenas con la finalidad de absorber el sonido incidente. Las dimensiones de las medidas de control propuestas se encuentran en tabla 19 del anexo 3.1 de la Adenda Complementaria. Adicionalmente, el proyecto contempla medidas de gestión descritas en punto 5.4.2 del citado anexo.</p> <p>Por su parte, para la fase de operación, considerando que el proyecto consiste en viviendas tipo casa, no se consideran emisiones de ruido.</p>
Componente ambiental afectado	Aire.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno, Obra gruesa y terminaciones, urbanización.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.1 y 6.2 del ICE.
El proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	<p>Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p> <p>El proyecto cuenta con un EISTU aprobado mediante el ORD. SM/AGD/N° 3673 con fecha 12 de junio 2020 de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones Región Metropolitana de Santiago, cuya aprobación se adjunta en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>El número de viajes anuales asociados a la fase de construcción será la señalada en la tabla 4.3.1.1 de la presente Resolución.</p> <p>El proyecto tendrá un uso residencial, con una cantidad de estacionamientos superior a 249 e inferior a 401, específicamente 357 estacionamientos. Dada las características de este tipo de estudio, para la evaluación del escenario con proyecto y debido a que la categoría del estudio no contempla por metodología un modelo de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	<p>asignación de flujos, así como tampoco una estimación de la demanda, en el literal b) del capítulo 6.3 del ICE, se presenta información en detalle de la caracterización de la situación actual del sector, así como su interacción con el proyecto.</p> <p>Según señala el titular en respuesta 4.3 de la Adenda Complementaria, entre los supermercados más cercanos se encuentra el “Líder” y “Express de Líder”, dentro de los centros educacionales la “Escuela Villaseca”, “Colegio Buin”, “Colegio Pukaray”, “Escuela Lo Salinas”, “Colegio San Fernando de Buin”, “Colegio Patagonia”, Sala Cuna y Jardín Infantil “Malú”, entre otros, así como en los centros de salud más cercanos se encuentra el Consultorio “Doctor Héctor García” y Hospital “San Luis de Buin-Paine”.</p> <p>A lo anterior, se incluyen las áreas de esparcimiento y centros deportivos, como “Buinwley”, estadios “Lautaro” y “Cacique de Buin, comercios minoristas, y otros centros de generación y atracciones de viajes como industrias (EDEN S.A., Molino Linderos, etc.) y fundos dedicados a la agricultura (Fundo el Carmelo y Fundo Pontigo), además del cementerio de Buin.</p> <p>El proyecto contempla la construcción de 357 viviendas, las que aproximadamente albergarán a 1.178 personas. En la tabla 28 de la Adenda, se presentan los establecimientos de educación localizados en las cercanías del proyecto, así como los cupos de matrículas disponibles para el año 2020, dado que no existen proyecciones de matrículas al año 2029. Respecto de la población en edad escolar aportada por el proyecto es de 261 personas, según lo señalado en respuesta 4.10 de la Adenda Complementaria, por lo que los establecimientos educacionales existentes en el área de influencia estarían en condiciones de absorber la carga aportada por el proyecto. Lo anterior, descrito anteriormente considera algunos supuestos. En primer lugar, se contempla que el 100% de los estudiantes que aportará el Proyecto se matriculará en alguno de los mencionados Colegios. Lo anterior, corresponde a la peor condición existente, dado que con frecuencia los alumnos no se cambian, pudiendo incluso estar ya considerados en las matrículas existentes. Además, destaca que el área de captación de los establecimientos educacionales suele ser de varios sectores de la ciudad, sin embargo, para efectos de análisis sólo se evalúan los establecimientos cercanos al área de influencia del proyecto. En figura 54 de la DIA se presenta ubicación de servicios de educación.</p> <p>Para cubrir las necesidades de atención de Salud Primaria, Buin cuenta con 11 Establecimientos de Salud Municipal.</p> <p>Según fuente del PLADECO 2104-2017 de la Municipalidad de Buin, la atención en establecimientos de salud según población per cápita es de 61.894, de los cuales el CESFAM Dr. Héctor García tiene cobertura de 32.892 atenciones, CESFAM Maipo de 7.976 atenciones, PSR Linderos 4.181 atenciones, CESFAM Alto Jahuel 6.474 atenciones, PSR Valdivia de Paine 2.582 atenciones, PSR Viluco 4.064 atenciones, PSR El Recurso 1.058 atenciones y PSR Los Morros 2.667 atenciones.</p> <p>Con la información anteriormente expuesta, el proyecto no tendrá alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Flujo vehicular FC.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.2 y 6.3 del ICE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto ambiental	No aplica
De acuerdo a su ubicación, el proyecto no se emplazará cercano a áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas y alejado de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4 del ICE.
El proyecto 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	
5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	No aplica.
El titular adjunta en el anexo 9 de la DIA, el Estudio de Paisaje. Según las unidades de paisaje identificadas en el área de influencia, la calidad visual del paisaje fue evaluada en categoría baja dada su baja naturalidad paisajística por ser un área altamente intervenida. En relación a la fragilidad del paisaje, se obtuvo un valor nominal Bajo, es decir, es decir, que el área en donde se sitúa el proyecto corresponde a un sector que reúne rasgos que establecen una vulnerabilidad visual baja para todos los factores considerados, por lo tanto, el paisaje en el área del proyecto no presenta susceptibilidad a disminuir su calidad visual frente a la intrusión de un elemento de valor estético negativo. La zona donde se emplazará el proyecto, no presenta un valor turístico dado que corresponde a un recinto privado, y corresponde a un área con un alto grado de intervención antrópica, aledaña a otros predios particulares.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5 del ICE.
El proyecto no genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No Aplica.
De acuerdo a la prospección arqueológica pedestre in situ realizada para el Estudio de Arqueología, adjunto en el Anexo 10 de la DIA, no se reportó evidencia de hallazgos arqueológicos y patrimoniales en el área de influencia del proyecto que puedan interferir en su ejecución o diseño original de trazo. Por otro lado, de acuerdo a la revisión bibliográfica realizada en este estudio, da cuenta de la existencia de sitios arqueológicos a 7 km del área de influencia del proyecto. Dentro del área del proyecto no se identificó el desarrollo de actividades de tipo cultural o tradicional. Las actividades correspondientes a fiestas, costumbres y manifestaciones culturales y/o religiosas se realizan principalmente en el centro de la comuna, eje principal o localización espacial del desarrollo de festividades y/o hitos culturales. En relación a la posible afectación de comunidades indígenas, en la imagen del sistema de información territorial indígena, no se visualizan comunidades ni áreas de desarrollo indígena en el área de influencia del medio humano.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este	Capítulo 6.6 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

impacto específico	
El proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	

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

6.1 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso 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.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes de la construcción y Área de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sitio de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos consiste en dos bateas metálicas de 14 m ³ cada una en el área de acopio de residuos no peligrosos de forma temporal. Esta área contará con un cierre perimetral en base a malla de faena o raschel, contará con señalética y su acceso estará restringido sólo al personal autorizado. Considerando las inclemencias del tiempo y la duración de 9 años de la fase constructiva del proyecto, se considera que las bateas posean una lona impermeable para resguardo de las inclemencias del clima. Las cantidades de residuos no peligrosos se encuentran detalladas en tabla 2 del anexo 4 de la Adenda Complementaria, con un total de 8.9 m ³ /mes para residuos asimilables a domiciliarios y 0,991 m ³ /mes para residuos industriales no peligrosos. Mayores antecedentes se adjuntan en el anexo 4 de la Adenda Complementaria (actualización PAS 140).
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 4000 de fecha 9 de diciembre de 2020, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.1 del ICE.

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 de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 15 m ² cuya materialidad de su cierre perimetral es de acero galvanizado y considerará una capacidad de 30 m ³ de residuos peligrosos, las otras características constructivas se encuentran descritas en literal b) del anexo 5 de la Adenda Complementaria La cantidad de residuos peligrosos se señala en la tabla 2 de la Adenda Complementaria (actualización PAS 142), éstos corresponden a 10,91 kilos/mes de: envases vacíos de pinturas y barnices, tambores metálicos y plásticos contaminados, entre otros. Mayores antecedentes se adjuntan en el anexo 5 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 4000 de fecha 9 de diciembre de 2020, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.2 del ICE.

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

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

7.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL. “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Preparación del terreno, Excavaciones, Urbanizaciones, Flujo vehicular FC.
Forma de cumplimiento.	Según la estimación de emisiones atmosféricas adjuntas en el anexo 2 de la Adenda Complementaria, las principales actividades generadoras del material particulado y gases de combustión, corresponde a las actividades constructivas del proyecto, asociadas al escarpe movimientos de tierra, excavaciones y relleno. Por lo que se contempla: <ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica al día de vehículos y maquinarias. • Mantenciones periódicas para vehículos y maquinarias. • Encarpado de camiones para evitar la dispersión de polvo desde los materiales transportados. • Límite de velocidad máxima para vehículos y maquinarias de 30 km/h. • Humectación de superficies de suelo donde se realizarán movimientos de tierra (escarpe y/o excavaciones). • Humectación de zonas de tránsito correspondiente a caminos no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria, planificación de las humectaciones que se realizarán en los caminos no pavimentados en la eventualidad de ser requeridos, restricción de velocidad y cubierta de lonas o plásticos al tránsito de camiones. Dichas actividades estarán supervisadas por el jefe de planta y cuyo registro se encontrará disponible en su oficina de control.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1.1 del ICE.

7.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA. Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 47/1992 del MINVU.
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.	Preparación del terreno, obra gruesa y terminaciones, urbanizaciones, flujo vehicular FC.
	En el punto 5.1 del anexo 2 de la Adenda Complementaria, Estimación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

Forma de cumplimiento.	<p>de Emisiones Atmosféricas del Proyecto actualizada, se presentan las siguientes medidas de control de emisiones.</p> <p>Los vehículos y maquinarias que se utilizarán en esta fase contarán con su revisión técnica al día.</p> <p>Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinarias para prevenir un posible mal funcionamiento que pueda generar una emisión excesiva de gases. Esta mantención se realizará en lugares externos autorizados para prestar dicho servicio.</p> <p>Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales que transportan con lonas o plásticos, impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.</p> <p>El límite de velocidad máxima para los camiones, maquinaria y vehículos livianos dentro de la obra será de 30 km/h.</p> <p>Se humectarán las superficies de suelo donde se realizarán movimientos de tierra (actividades de escarpe y/o excavaciones).</p> <p>Se humectarán las zonas de tránsito (caminos no pavimentados. Esto se realizará con una frecuencia mínima de tres veces al día.</p> <p>El proyecto no debe compensar sus emisiones de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 31/2016 MMA..</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro con el cumplimiento de las medidas de control de emisiones descritas.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1.2 del ICE.

7.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Flujo vehicular FC.
Forma de cumplimiento.	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, para evitar que se produzcan escurrimientos o caídas involuntarias. Adicionalmente los camiones al salir serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de camiones que ingresan y salen encarpados con material procesado y de aquellos que exceden el nivel de carga. Registro disponible en la oficina de control del jefe de obras.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1.3 del ICE.

7.1.4 Norma: D.S. N° 38/2011 MMA. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Preparación del terreno, obra gruesa y terminaciones, urbanización.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruidos usuales para este tipo de obra siguiendo el esquema de la figura 21 del anexo 3.1 de la Adenda Complementaria, utilizando tableros de OSB de 15 mm (densidad superficial promedio 11 Kg/m ²), lana mineral con espesor de 50 mm como material absorbente y una malla (o material de mayor densidad) para el recubrimiento de esta, en dirección a las faenas con la finalidad de absorber el sonido incidente, como muestran las figuras 22 a 27 del citado anexo de acuerdo al avance de las etapas constructivas del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	<p>proyecto. Las dimensiones de las medidas de control propuestas se encuentran en tabla 19 del anexo 3.1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Además de la solución indicada, se deberán tener en consideración buenas prácticas frente a las faenas de construcción, las cuales deben ser implementadas tanto al interior de la obra como con los receptores asociados a la comunidad, medidas de gestión descritas en punto 5.4.2 del citado anexo y que se presentan a continuación:</p> <p>Buenas Prácticas en Faenas de Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al interior de la obra se deberán evitar faenas ruidosas simultáneas, esta condición genera un alto nivel de ruido y es la que mayor molestia puede ocasionar en los receptores afectados. Prohibir la utilización de bocinas en las proximidades e interior del sector de emplazamiento de la actividad, excepto en caso necesario. • Establecer velocidades vehiculares bajas al interior del proyecto. • Realizar mantenimiento de los caminos interiores y caminos de accesos. • Evitar la generación de ruidos de corta duración provocados por la operación de maquinaria o equipos. • Evitar ruidos innecesarios, como golpes producto de la mala manipulación de herramientas o materiales, al igual que gritos u otros ruidos provenientes directamente de los trabajadores de la obra. • Se debe mantener informada a la comunidad de horarios y faenas a realizar en la obra, esto con el fin de reducir la molestia producto de los ruidos que se generan. • Se debe informar a la comunidad en cuanto a las faenas ruidosas a desarrollar y los plazos de duración que estos tendrán, procurando mantener el control de las emisiones al interior de la faena.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de la correcta implementación de las medidas de control de ruido, para la fase de construcción, establecidas en el Estudio de ruido y vibraciones disponible en el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1.4 del ICE.

7.1.5 Norma: DFL N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
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.	Área acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes de la construcción y área de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos.
Forma de cumplimiento.	<p><u>Fase de construcción:</u> Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito y que contará con Autorización Sanitaria. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Se presentan los antecedentes técnicos del PAS 140.</p> <p><u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes de las viviendas. Estos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura. Se</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	presentan los antecedentes técnicos del PAS 140.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Autorización sanitaria de las áreas de acopio de residuos, para lo cual el titular presenta los antecedentes técnicos del PAS 140.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1.5 del ICE.

7.1.6 Norma: D.S. N° 1/2013 del MMA. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Emisiones y residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcción: Área acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes de la construcción y área de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos, bodega de acopio temporal de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento.	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl) anualmente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1.6 del ICE.

7.1.7 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales.	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud, D.S. N° 1/2013 del MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Para la mantención temporal de residuos peligrosos durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán contenedores rotulados, los cuales serán manejados en una bodega exclusiva para este tipo de residuos. Posteriormente serán retirados por una empresa de transporte autorizada y dispuestos en un relleno de seguridad también autorizado. Se presentan los antecedentes técnicos del PAS 142.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de retiro de residuos peligrosos por parte de transportistas y destinatarios autorizados.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1.7 del ICE.

7.1.8 Norma: D.S. N°43/2015 del MINSAL. Reglamento sobre almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud.
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.	Bodegas de insumos.
Forma de cumplimiento.	Se contará con una bodega para el almacenamiento de insumos, incluidas las sustancias peligrosas. 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	N°43/15 del MINSAL. Esta bodega contará con menos de 1 tonelada de sustancias inflamables, de acuerdo a lo señalado en respuesta 1.3 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Verificación en terreno que las sustancias peligrosas se almacenen cumplan con las exigencias descritas por la normativa. Registro en bodega de las cantidades almacenadas, el cual debe ser para las sustancias inflamables menor a 1 tonelada. Registro o copia de órdenes de compra con las sustancias peligrosas que se utilizarán y almacenarán.
Referencia al ICE	Capítulo 8.1.8 del ICE.

7.2 Normas relacionadas con Patrimonio cultural

7.2.1 Norma: Ley N° 17.288 del MINEDUC, 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.	Preparación del terreno, obra gruesa y terminaciones.
Forma de cumplimiento.	Se concluye en anexo 10 de la DIA, Estudio De Arqueología la ausencia total de materiales arqueológicos en el área de estudio y su entorno inmediato. Sin embargo, en caso de cualquier hallazgo se dará cumplimiento a la normativa instruyendo al personal para detener de inmediato las obras en curso y dar aviso a la supervisión de la faena y de igual forma se informará al Consejo de Monumentos Nacionales de cualquier hallazgo durante la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de hallazgos y paralizaciones, si corresponde. Registro de aviso al CMN en caso de encontrar restos arqueológicos y/o paleontológicos durante las excavaciones.
Referencia al ICE	Capítulo 8.2.1 del ICE.

7.3 Normas relacionadas con vialidad del Proyecto

7.3.1 Norma: D.S. N° 200/21993 MOP. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.

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.	Flujo de vehículos (FC).
Norma asociada	D.F.L. N°850/98 del MOP. Sobre construcción y conservación de caminos. D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. "Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos".
Forma de cumplimiento	El Proyecto en su construcción requiere del transporte de materiales en camiones, cuyo tonelaje promedio corresponderá a 27 toneladas. De esta forma, se dará cumplimiento al no exceder el peso máximo permitido. Por otra parte, en todo momento el transporte de cargas hacia y desde el Proyecto se realizará con camiones que cumplan las normas establecidas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro y control de camiones, se poseerá la ficha técnica de los camiones indicando el peso máximo permitido, control de licencias de operadores de camiones que prestan servicios, control de peso de camiones y carga.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

Referencia al ICE	Capítulo 8.3.1 del ICE.
-------------------	-------------------------

7.3.2 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL. Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías 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.	Flujo de vehículos (FC).
Forma de cumplimiento	Bitácoras de ruta de los camiones con su carga transportada.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de bitácoras de los camiones, que especifique las rutas y cargas transportadas.
Referencia al ICE	Capítulo 8.3.2 del ICE.

7.3.3 Norma: D.S. N° 18/1993 MOP. Establece a las Empresas generadoras de carga.	
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.	Flujo de vehículos (FC).
Forma de cumplimiento	Debido a las características del proyecto y a las cantidades de materiales y residuos que ingresan y egresan del proyecto, no se proyecta que estas superen las 60.000 toneladas anuales, como establece el artículo 2 del Decreto Supremo N°18/93 del MOP, por lo que el proyecto no califica dentro de la definición como Empresa Generadora de Carga. En la tabla 31 de la Adenda se detalla los ingresos y egresos del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros de las cantidades de material que transportan los camiones en el ingreso y egreso.
Referencia al ICE	Capítulo 8.3.3 del ICE.

7.4 Normas asociadas a fauna y vegetación

7.4.1 Norma: Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Fauna.
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.	Instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	No se permitirá la caza de ninguna especie dentro del área de emplazamiento del proyecto. Se instalarán señaléticas en la zona de construcción del proyecto donde se indique está prohibido cazar
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de la instalación de señaléticas que indiquen la prohibición de cazar.
Referencia al ICE	Capítulo 8.4.1 del ICE.

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

8.1. Condición o exigencia 1: Ruido y vibraciones	
Impacto	no Aumento en los niveles de ruido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

significativo asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> ” de la <i>Federal Transport Administration</i> de Estados Unidos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 4000 de fecha 9 de diciembre de 2020 se pronuncia conforme al Proyecto, señalando: <i>“No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos”.</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2.1 del ICE.

8.2 Condición o exigencia 2: Vialidad	
Impacto significativo asociado no	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el ORD. N° 3494 de fecha 2 de junio de 2020 se pronuncia conforme, señalando: <i>“1. Las medidas de mitigación que resulten ante una eventual aprobación del EISTU deberán ser materializadas antes de la recepción final de las obras. 2. Ninguna de las medidas de mitigación comprometidas en el EISTU, podrán ser utilizadas como compromisos ambientales voluntarios. 3. Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo proyecto. 4. Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el EISTU, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte. 5. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. 6. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública. 7. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. 8. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 9. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	<p>10. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</p> <p>11. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</p> <p>12. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</p> <p>13. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</p> <p>14. No se realizará acopio de materiales en la vía pública”.</p> <p>“17. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos”.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2.2 del ICE.

8.3. Condición o exigencia 3: Otras.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	<p>La Dirección General de Aguas RM mediante ORD. N° 593 de fecha 3 de junio de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <p><i>“a) Que, en atención a lo señalado por el Titular en la Respuesta 6.12 del Adenda 1, es necesario reiterar y establecer que tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.</i></p> <p><i>b) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.3 del Adenda 1, el Titular declaró: “Como bien muestra la Figura, los vértices indicados en la factibilidad sanitaria N° 4333/2019, corresponden al terreno ubicado dentro del área de concesión de la compañía (Aguas Andinas S.A.) de acuerdo a convenio suscrito con fecha 04 de febrero de 2014 con la Inmobiliaria Esepe Veme Sur S.A., que corresponde a una Ampliación de Territorio Operacional (ATO). El kmz con la información de los vértices y la superficie que abarca la ATO se adjunta en el Anexo 2 de la presente Adenda. Por otra parte, el área del proyecto que queda fuera de este polígono corresponde a una zona que está dentro del área de concesión de Aguas Andinas, por lo que se contaría con la factibilidad, debido a que existía un proyecto anterior de otra inmobiliaria”.</i></p>
Condición	<p>La Seremi de Obras Públicas de la Región Metropolitana, a través de ORD. N° SRM RMS N° 292/2020 (sea-seia-adenda) de fecha 9 de diciembre de 2020 se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <p><i>“Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.</i></p> <p><i>*Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto”.</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.2.3 del ICE.
---	--------------------------

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

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación.	
Impacto asociado	Aumento de los niveles de ruido.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Informar a la comunidad del área de influencia sobre las obras del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra de forma visible para todos con información de las actividades del proyecto y un libro de reclamo durante toda la fase de construcción.</p> <p><u>Justificación:</u> Mantener informados a los vecinos de los horarios y de los encargados de la obra.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Cartel en acceso a la obra y libro de reclamo en garita de acceso a la obra.</p> <p><u>Forma:</u> Se mantendrá una pizarra informativa en el acceso a la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información de las actividades la cual será clara y visible, ésta contendrá lo siguiente: Información de la constructora. Horario establecido por la Ordenanza local de la comuna para el desarrollo de las faenas. Nombre del administrador. Tipo de proyecto. Permiso de edificación. Horarios y días de tránsito de camiones. Duración del proyecto. Horario y días de trabajo. Mail para canalizar consultas de los vecinos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La pizarra informativa y el libro de reclamos se mantendrán desde el inicio de la fase de construcción hasta que termine dicha fase.</p>
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de Instalación de Cartel Informativo en el acceso a la obra Registro de los reclamos recibidos y de la respuesta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.1 del ICE.

9.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Plantación de especies nativas en áreas verdes.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Priorizar especies nativas en el proyecto de paisajismo.</p> <p><u>Descripción:</u> Se plantará un porcentaje de especies nativas en el proyecto de paisajismo en común, de acuerdo con Dirección de Aseo y Ornato y/o Director de Obras Municipal.</p> <p><u>Justificación:</u> Menor requerimiento de recurso hídrico para el riego.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Dentro de las áreas verdes del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se incluirá previo acuerdo con Dirección de Aseo y Ornato y/o Dirección de Obras Municipal sobre las especies nativas a considerar, entre ellas Peumo, Quillay y Algarrobo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la construcción de áreas verdes y previo a la recepción final por parte de la Municipalidad.</p>
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de Instalación de Cartel Informativo en el acceso a la obra Registro de los reclamos recibidos y de la respuesta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.2 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

9.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Implementación de punto limpio.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Fomentar el reciclaje en los futuros residentes.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementará un punto verde para que sea administrado por la Municipalidad de Buin, donde se realizará separación de los residuos como cartones y papeles, vidrios, plásticos y metales para su posterior reciclaje.</p> <p><u>Justificación:</u> Fomentar reciclaje y permitir a futuros residentes realizar la separación de sus residuos para que posteriormente puedan ser reciclados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El sitio se definirá con la Seremi del Medio Ambiente y la Ilustre Municipalidad de Buin.</p> <p><u>Forma:</u> Se coordinará con la Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana y el Municipio de Buin la entrega del punto verde.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El punto verde se implementará durante la fase de construcción y comenzará su funcionamiento cuando comience la fase de operación del proyecto (fin de la etapa 1).</p>
Indicador de cumplimiento	<p>Registro fotográfico de punto verde.</p> <p>Acta de reunión con la Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.3 del ICE.

9.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Implementación de iluminación solar en áreas verdes.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Implementar iluminación solar dentro de las áreas verdes del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementará iluminación solar dentro de las áreas verdes del proyecto con el fin de ser acorde con el objetivo estratégico "Incentivar el uso de energías limpias".</p> <p><u>Justificación:</u> Se considerará dentro de la luminaria de las áreas verdes del proyecto con el fin de incentivar el uso de energías limpias.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Áreas verdes del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se implementará durante la construcción de las áreas verdes luminaria solar con el fin de incentivar el uso de energías limpias.</p> <p><u>Oportunidad:</u> En la construcción de las áreas verdes del proyecto.</p>
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de la luminaria instalada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.4 del ICE.

9.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Reunión con bomberos previo a la obtención del permiso de edificación.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Certificar mediante acta de bomberos las condiciones generales de seguridad prevista para el plan de evacuación.</p> <p><u>Descripción:</u> Previo a la obtención del permiso de edificación el titular coordinará una reunión con bomberos para que realice un acta sobre las condiciones generales de seguridad prevista para el plan de evacuación.</p> <p><u>Justificación:</u> De acuerdo a la experiencia de bomberos se adoptarán o mejorarán las medidas relativas a seguridad y al plan de evacuación del proyecto, toso esto previo a la aprobación del permiso de edificación.</p>
	<u>Lugar:</u> En las oficinas del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Forma:</u> Se contactará con bomberos de la zona para coordinar una reunión. En esta reunión se realizará un acta sobre las condiciones generales de seguridad y de esta se adoptarán o mejorarán las observaciones que pudiesen ser realizadas por bomberos en relación al plan de evacuación. <u>Oportunidad:</u> Previo a la obtención del permiso de edificación.
Indicador de cumplimiento	Registro del acta de la reunión con bomberos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.5 del ICE.

9.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Implementación de sistema de resalto entre conexión de proyecto y calle Villaseca.	
Impacto asociado	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aminorar la persistencia de polvo, tierra y/o barro que pudiese encontrarse en el sistema de rodado de maquinaria y vehículos que salgan desde las instalaciones del proyecto hacia la vialidad pública adyacente. <u>Descripción:</u> Se implementará un sistema de resaltos en el sector de conexión entre el acceso al predio y la calle Villaseca. <u>Justificación:</u> Este sistema ayudará a aminorar la persistencia de polvo, tierra y/o barro que pudiese encontrarse en el sistema de rodado de maquinaria y vehículos que salgan desde las instalaciones del proyecto hacia la vialidad pública adyacente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Sector de conexión entre el acceso al predio y la calle Villaseca. <u>Forma:</u> Se implementará un sistema de resaltos en el sector de conexión entre el acceso al predio y la calle Villaseca. <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio del proyecto.
Indicador de cumplimiento	Verificación in situ de la medida. Registro fotográfico una vez implementado el sistema de resalto, y al término de la fase de construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles	Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

9.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Utilización de maquinaria <i>Stage IIIA/Tier 3</i> o superiores.	
Impacto asociado	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir los niveles de emisiones atmosféricas del proyecto asociados a la fase de construcción, adoptando como estándar la utilización de maquinaria con tecnología <i>Stage IIIA/Tier 3</i> , en dichas maquinarias. Fomentar el uso de las nuevas tecnologías en maquinarias, para aportar en la reducción de contaminantes. <u>Descripción:</u> Para las actividades asociadas a la fase de construcción del proyecto, se utilizará maquinarias que cumplan con tecnología <i>Stage IIIA/Tier 3</i> , lo cual será exigido a la constructora y los proveedores correspondientes. <u>Justificación:</u> De acuerdo a lo establecido en el estudio de emisiones atmosféricas y en línea con lo solicitado por la SEREMI del Medio Ambiente, para asegurar los niveles de emisión atmosféricos declarados para el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalaciones del proyecto. <u>Forma:</u> El titular exigirá a la constructora y los proveedores correspondientes, la utilización de camiones que cumplan con la norma en cuestión, como parte de los requisitos que fijen la prestación de servicios de transporte, y que acredite el cumplimiento del mismo. <u>Oportunidad:</u> Desde el inicio de la fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

Indicador de cumplimiento	Ficha técnica de la maquinaria utilizada. Contrato de exigencia de utilización de maquinaria <i>Stage IIIA/Tier 3</i> o superior con subcontratistas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

9.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Restauración de infraestructura, vía o espacio público afectado por acciones y actividades del proyecto.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Restaurar la infraestructura, vías o espacios públicos, en caso de que sean afectados por acciones y actividades exclusivas del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará un plan de restauración con el fin de volver a su estado original cualquier infraestructura, vía o espacios públicos que sean afectados por el proyecto. Para este plan se realizará antes de la fase constructiva un registro fotográfico de la infraestructura pública de manera de tener un punto de referencia a la restauración, la cual será analizada y acordada con las autoridades correspondientes.</p> <p><u>Justificación:</u> Se realizará la restauración de toda infraestructura, vías o espacios público que pudiese ser afectado por la actividad del proyecto, volviéndolo a su estado original de acuerdo al catastro fotográfico que se realizará previo a la ejecución del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Dependerá del lugar de afectación y su extensión.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizará previo al inicio de la fase de construcción un registro fotográfico del estado de la infraestructura pública, con el fin de tener una condición basal para la restauración en el estado antes del proyecto. El plan de restauración y la forma de restauración de la infraestructura pública afectada será evaluada caso a caso con los organismos competentes, una vez probado que el proyecto haya sido el causante de dicha afectación.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se realizará cuando ocurra una afectación en la infraestructura, vías y espacios públicos.</p>
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico previo al inicio de la fase de construcción de toda infraestructura, vía y espacio público. Se realizará un informe de restauración, el cual será remitido a las autoridades competentes y a la Superintendencia del Medio Ambiente, una vez realizada la restauración.
Referencia al ICE para mayores detalles	Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

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

10.1 Riesgo 1: Incendio de instalaciones y de vegetación.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y polígono del área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se prohíbe realizar fogatas o quemas en las áreas de trabajo, siendo el jefe directo de cada área de trabajo el responsable de dar cumplimiento e instrucción de esta disposición a sus trabajadores y subcontratados. • Prohibición de fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto, donde se instalarán señaléticas indicando esa orden, especialmente en las áreas donde predominen las zonas vegetacionales. • Capacitación constante al personal frente a la prevención de incendios, en particular de vegetación, programando actividades durante el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	período que dure el proyecto.
Forma de control y seguimiento	El jefe directo inspeccionará durante la fase de construcción que se cumpla la prohibición del uso de fuego. Del mismo modo, la prohibición de fumar en las instalaciones del proyecto, con mayor énfasis en las cercanas a vegetación.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Dar aviso al jefe directo o encargado de obras. Paralización de todo tipo de obras del proyecto. Evacuar y aislar el área afectada. El primer ataque al fuego se realizará con los recursos disponibles en terreno. El personal solo actuará en caso de amago de incendio que se produzca dentro del área de trabajo, delimitada por los cercos y se limitará en dar aviso en caso de divisar algún siniestro del área de trabajo. En caso que un siniestro ajeno al área de trabajo amenace con llegar hasta las instalaciones o faja de trabajo, se procederá a contener el avance del fuego con cortafuego y humectación del área con el agua disponible. Paralelamente dar aviso telefónico a bomberos y a CONAF para combatir el incendio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la eventualidad de una emergencia que afecten componentes ambientales, se dará aviso inmediato a la SMA y posteriormente se elaborará un informe preliminar el cual será remitido a la SMA y SEREMI del Medio Ambiente, en un plazo de 48 horas indicando: Datos del accidente. Características del área afectada y su extensión. Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de el o los recursos naturales afectados. Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. Protocolo de manejo de residuos generados.
Referencia al ICE	Capítulo 7.1.1 del ICE.

10.2 Riesgo 2: Derrames de sustancias peligrosas, residuos peligrosos o combustibles.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, bodegas de insumos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El jefe directo, se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, las que se mantendrán archivadas en la oficina de administración. Además, para evitar los derrames se considera lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • No se dispondrán estanque o tambores de almacenamiento de aceites, lubricantes o combustibles en los puntos de extracción ni de trabajo. • Los camiones deben circular a velocidad controlada dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día. • No se permitirá la carga de combustibles de la maquinaria en las zonas de trabajo o en un lugar fuera de la zona de carga de combustible.
Forma de control y seguimiento	Listado de maquinarias operativas. Registro de mantenciones realizadas a maquinarias. Señaléticas de velocidad máxima.
	-Informar el incidente al jefe directo o encargado indicando; origen y posición geográfica, magnitud, extensión, si hay o no derrame y si hay lesionados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>-Se deberá identificar la causa del derrame y el tipo de hidrocarburo.</p> <p>-Realizar las acciones inmediatas de protección que se requieran, de acuerdo a lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuadrilla de limpieza equipada con implementos de protección y seguridad personal. 2. Materiales de limpieza y absorbentes (en caso de derrames de hidrocarburos). 3. Palas, tambores vacíos, escobillones, etc. 4. Materiales de control de seguridad en la vía. 5. Conos de señalización para vía, cintas de peligro, entre otros. <p>En caso de derrame en los cuerpos de agua, este se efectuará con la absorción de paños oleofílicos o absorbentes que actúen como filtro (geotextil).</p> <p>Asimismo, en caso de derrame en cauce, es importante limitar, inmediatamente, el área del derrame en el agua. Así, de deberá desplegar algún tipo de barreras para limitar el área y retener el derrame como;</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Barreras de cortina que proporcionan un faldón subsuperficial continuo o pantalla flexible que se sostiene mediante una cámara de flotación rellena de aire o de espuma, normalmente de sección transversal circular. b) Barreras de valla, generalmente con una sección transversal plana que se mantiene verticalmente en el agua mediante un elemento flotante externo o integral, lastre y apuntalamientos <p>-La limpieza concluirá solamente cuando se hubiese alcanzado el nivel deseado y previa autorización de las autoridades que correspondan.</p> <p>-Se deberán detener todas las actividades que tengan relación con el derrame.</p> <p>-Se deberá retirar la maquinaria o fuente del derrame.</p> <p>-Se deberá controlar el derrame desde la fuente, reparando los sistemas dañados, cerrando válvulas o lo que sea necesario para detener la fuga de hidrocarburos.</p> <p>-Se deberá realizar un análisis del accidente, determinando las acciones correctivas a seguir para evitar un futuro derrame.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Ante la eventualidad de una emergencia que afecten componentes ambientales, el titular, se compromete a elaborar un informe de incidente, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente, antes de 24 horas, indicando:</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 cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. <p>En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).</p>
<p>Referencia al ICE</p>	<p>Capítulo 7.1.2 del ICE.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

10.3 Riesgo 3: Afloramiento de aguas subterráneas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para evitar los derrames se considera lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • No se realizarán excavaciones más profundas a dos metros. • No se permitirá la carga de combustibles de la maquinaria en las zonas de trabajo no habilitadas para ello.
Forma de control o seguimiento	Medición de la profundidad de la excavación, la cual no deberá ser mayor a la estimada de acuerdo a lo establecido por el proyecto, establecida en estudio de mecánica de suelos adjunto en el Anexo 3 de la Adenda (excavaciones no superiores a 2 metros de profundidad). Listado de maquinarias operativas. Registro de mantenciones realizadas a maquinarias. Señaléticas de velocidad máxima
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de <u>afloramiento de aguas</u> , el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: <ol style="list-style-type: none"> Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) y que describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante la eventualidad de una emergencia, el titular, se compromete a elaborar un informe de incidente, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente, antes de 24 horas, indicando:</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 cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Referencia al ICE	Capítulo 7.1.3 del ICE.

10.4 Riesgo 4: Afectación a los recursos hídricos subterráneos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para evitar los derrames se considera lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se realizarán excavaciones más profundas a dos metros. • No se permitirá la carga de combustibles de la maquinaria en las zonas de trabajo no habilitadas para ello.
Forma de control y seguimiento	Listado de maquinarias operativas. Registro de mantenencias realizadas a maquinarias. Señaléticas de velocidad máxima.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

	<p>procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante la eventualidad de una emergencia, el titular, se compromete a elaborar un informe de incidente, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente, antes de 24 horas, indicando:</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 cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Referencia al ICE	Capítulo 7.1.4 del ICE.

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

12. 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

13. 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.

14. 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

15. Que, para que el proyecto “Lote 1-B5-2” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Lote 1-B5-2”.

2°. Certificar que el proyecto “Lote 1-B5-2” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Lote 1-B5-2” 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 “Lote 1-B5-2” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>

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


Notifíquese y Archívese

Felipe Guevara Stephens
Intendente
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

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

AVM/AFA/JMM/CRV

Distribución:

Claudio Mauricio Barros Montenegro <cbarros@py.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <alex.madariaga@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <pkrohmer@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Buin <maraya@buin.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <jose.guilisasti@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <crodriguez@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <paula.labrab@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <eroldan@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <fkuskinen@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <jfernandez@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <boris.suarez@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <jnazal@minvu.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevi@monumentos.gob.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <svvergara@siss.cl>
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
 <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150227225>
CC:
Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>