



Califica Ambientalmente el proyecto “Los Pinos de San Pedro”

Resolución Exenta N° 413

Concepción, 18 NOV 2016

VISTOS:

- 1º. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 08 de agosto de 2016 y su Adenda Complementaria de fecha 28 de septiembre de 2016, del proyecto “Los Pinos de San Pedro”, presentado por Inmobiliaria San Pedro SpA, con fecha 06 de enero de 2016.
- 2º. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo II del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Los Pinos de San Pedro”.
- 3º. El Acta de Evaluación N° 031 de fecha 12 de octubre de 2016, del Comité Técnico de la Región del Biobío.
- 4º. El ICE de la DIA del proyecto “Los Pinos de San Pedro” de fecha 04 de noviembre de 2016.
- 5º. El Acta N° 21 de fecha 14 de noviembre de 2016, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío.
- 6º. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Los Pinos de San Pedro”.
- 7º. 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; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República. La Resolución N° 60 de fecha 02 de febrero de 2015 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que nombra en calidad de Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío.

CONSIDERANDO:

- 1º. Que, Inmobiliaria San Pedro SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Los Pinos de San Pedro” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria San Pedro SpA
Rut	76.389.173-9
Domicilio	Manquehue Sur N° 1.220, Las Condes, Santiago.
Teléfono	(02) 5967000
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Cristian Armas Morel; Christian Quijada Martínez
Rut del/los representante(s) legal(es)	8.383.601-6; 14.246.166-8

Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Manquehue Sur N° 1220, Las Condes, Santiago
Teléfono del/los representante(s) legal(es)	(02) 5967000

- 2° Que, conforme se indica en el ICE de fecha 04 de noviembre de 2016, el Director Regional de la Región del Biobío ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa vigente de carácter ambiental aplicable a éste. Lo anterior, en base a lo informado por los órganos del Estado con competencia ambiental que participaron de la evaluación del proyecto; cumple con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales establecidos en el Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, específicamente de los Artículos N° 140, 142 y 156; de dicho Reglamento; y el proyecto acredita que no genera ninguno de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, por lo que no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
- 3°. Que, en sesión de fecha 14-11-2016, la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío acordó calificar favorablemente el proyecto “Los Pinos de San Pedro”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 04 de noviembre de 2016, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.
- 4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	Los Pinos de San Pedro corresponde a un proyecto de integración social impulsado por el MINVU, que mitiga la segregación socioespacial existente en nuestras ciudades y barrios, ya que coexistirán soluciones destinadas a grupos emergentes, de clase media y familias que viven en situación de vulnerabilidad social, todas las cuales accederán a las viviendas mediante subsidios del estado.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	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 equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características: h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de <u>300 o más viviendas</u> .”		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	14.600.000 USD		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Instalación de faenas, y movimientos de tierra		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	
		[X]	

4.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 4. Ubicación del proyecto o actividad																													
División político-administrativa		El proyecto se localizará en la región del Biobío, provincia de Concepción, comuna de San Pedro de la Paz																											
Justificación de la localización		<p>El emplazamiento del proyecto se encuentra dentro del área urbana definida como zona ZH-15 (Zona Residencial), que no se encuentra ubicado en un área de conservación histórica, zona típica o de monumento nacional, ni en áreas de riesgo, protección o restricción.</p> <p>Por otra parte, la localización del proyecto presenta buenos accesos a servicios de sus futuros habitantes y vialidad, que destaca por la cercanía a colegios, consultorio, supermercado y complejo deportivo, a los que se puede acceder peatonalmente en recorridos de corto tiempo, así como cercano a la Ruta 160 y a la estación Costa Mar del Biotrén.</p>																											
Superficie		El proyecto se realizará en dos etapas que serán construidas en forma simultáneas, abarcando una superficie total neta de 54.507,54 m2																											
Coordenadas UTM en Datum WGS84		<div>Localización Geográfica del proyecto (Coordenadas):<table><tr><th colspan="3">Coordenadas U.T.M. Datum WGS 84, Huso 18 Sur</th></tr><tr><th>Punto N°</th><th>X (mE)</th><th>Y (mS)</th></tr><tr><td>1</td><td>665364.0</td><td>5919648.0</td></tr><tr><td>2</td><td>665571.0</td><td>5919617.0</td></tr><tr><td>3</td><td>665559.0</td><td>5919530.0</td></tr><tr><td>4</td><td>665614.0</td><td>5919520.0</td></tr><tr><td>5</td><td>665596.0</td><td>5919392.0</td></tr><tr><td>6</td><td>665325.0</td><td>5919433.0</td></tr><tr><td>7</td><td>665301.0</td><td>5919460.0</td></tr></table></div>	Coordenadas U.T.M. Datum WGS 84, Huso 18 Sur			Punto N°	X (mE)	Y (mS)	1	665364.0	5919648.0	2	665571.0	5919617.0	3	665559.0	5919530.0	4	665614.0	5919520.0	5	665596.0	5919392.0	6	665325.0	5919433.0	7	665301.0	5919460.0
Coordenadas U.T.M. Datum WGS 84, Huso 18 Sur																													
Punto N°	X (mE)	Y (mS)																											
1	665364.0	5919648.0																											
2	665571.0	5919617.0																											
3	665559.0	5919530.0																											
4	665614.0	5919520.0																											
5	665596.0	5919392.0																											
6	665325.0	5919433.0																											
7	665301.0	5919460.0																											
Caminos de acceso		El proyecto contempla nueve accesos ubicado en diferentes puntos del loteo, donde hay seis por calle 4 Norte, 1 por calle Jenaro Prieto, y 2 por proyección calle Michimalongo (calle Galvarino).																											
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones		Punto A.3: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, de la DIA																											

4.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Los Pinos de San Pedro es un proyecto de viviendas sociales que se desarrollará en un terreno de aproximadamente 5,45 hectáreas. El proyecto consiste en la construcción de un total de 360 viviendas, distribuidos en 100 departamentos en 5 edificios de 5 pisos sin subterráneos, para Los Pinos de San Pedro 1, que corresponde a un Condominio Tipo A, y 260 casas para Los Pinos de San Pedro 2, que corresponde a un Loteo DFL2 con Construcción Simultanea, ambas etapas se construirán en una sola fase constructiva y consideran la respectiva urbanización, áreas verdes y equipamiento. El detalle con las superficies se encuentra en la tabla N° A.3 de la DIA y en los planos del proyecto, adjuntos a la DIA.

El proyecto contempla la construcción de varias tipologías de viviendas sociales, según se detalla a continuación:

- Casas Tipo 1 (DS 49): Que corresponden a casas de 46 m², de dos dormitorios y un baño, con un total de 52 unidades. Las cuales están destinadas a familias sin vivienda, que viven en situación de vulnerabilidad social (DS N° 49 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo).
- Casas Tipo 2 (DS 1): Que corresponden a casas de 46 m², de dos dormitorios y un baño, con un total de 26 unidades. Estas casas están dirigidas a grupos emergentes (DS N° 1, Título 2, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo).
- Casas Tipo 3 (DS 1): Que corresponden a casas de 52 m², de tres dormitorios y un baño, con un total de 52 unidades. Estas casas están dirigidas a grupos emergentes (DS N° 1, Título 2, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo).

- Casas Tipo 4 (DS 1): Que corresponden a casas de 58 m², de tres dormitorios y dos baños, con un total de 130 unidades. Estas casas están dirigidas a grupos emergentes (DS N° 1, Título 2, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo).
- Edificios Tipología 2, con departamentos Tipo C3 y C4: Que corresponden a departamentos de 42 m², 10 de c/u, con un total de 20 unidades. Las cuales están destinadas a familias sin vivienda, que viven en situación de vulnerabilidad social (DS N° 49 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo).
- Edificios Tipología 3, con departamentos Tipo C5: Que corresponde a departamentos de 50 m², con un total de 20 unidades. Estas casas están dirigidas a grupos emergentes (DS N° 1, Título 2, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo).
- Edificios Tipología 1, con departamentos Tipo C1 y C2: Que corresponden a departamentos de 55 m², 30 de c/u, con un total de 60 unidades. Estas casas están dirigidas a grupos emergentes (DS N° 1, Título 2, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo).

El proyecto contempla la construcción de 339 estacionamientos.

4.2 FASE DE CONSTRUCCIÓN

4.2.1 Partes, obras y acciones

4.2.1.1 Partes y obras

Partes y obras
Nombre
Actividades Previas e Instalación de Faenas
Excavación y Movimiento de Tierra

4.2.1.2 Acciones

Acciones									
Nombre	Descripción								
Actividades Previas e Instalación de Faenas	<p>Primeramente en el área del proyecto se desarrollarán las obras preliminares, consistente en las instalaciones de faena, cierre perimetral y despeje del terreno.</p> <p>Se contará con acceso controlado por la calle 4 norte, con portón y caseta de control de acceso a la obra, tanto para el personal como para vehículos.</p> <p>La ubicación de las instalaciones de faena será en el costado poniente del área del proyecto, pasado la calle Galvarino.</p> <p>La distribución de las instalaciones de faenas se encuentra detallada en el PAS N° 142.</p> <p>Las instalaciones de faenas contarán con oficinas administrativas para los profesionales de obra, ITO, jefe de obra, administrativos, así también cuentan con recintos para servicios higiénicos, duchas, vestuarios, bodega, portería, casino para todo el personal, las que estarán ejecutadas en base al uso de container y construcción, más sector de acopio de materiales, cierros y letreros de obra.</p> <p>Las instalaciones de faena del proyecto se conectaran a la red de agua potable y alcantarillado existente.</p>								
Excavación y Movimiento de Tierra	<p>Los movimientos de tierra comenzarán con el escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del proyecto, para continuar con los rellenos masivos. A continuación se detallan los movimientos estimados de tierras y material de relleno que se realizaran en el total de la obra.</p> <p><u>Movimientos de tierra, material de rellenos y excedentes.</u></p> <table><tr><th>ACTIVIDAD</th><th>Volumen (m³)</th></tr><tr><td colspan="2">A) MATERIAL EXCEDENTE QUE SALE DEL PROYECTO</td></tr><tr><td>Escarpe</td><td>5.451</td></tr><tr><td>Rebaje de calles y pasajes</td><td>2.864</td></tr></table>	ACTIVIDAD	Volumen (m ³)	A) MATERIAL EXCEDENTE QUE SALE DEL PROYECTO		Escarpe	5.451	Rebaje de calles y pasajes	2.864
ACTIVIDAD	Volumen (m ³)								
A) MATERIAL EXCEDENTE QUE SALE DEL PROYECTO									
Escarpe	5.451								
Rebaje de calles y pasajes	2.864								

	Excavaciones para urbanización (Alcantarillado, Agua Potable y Aguas Lluvias)	1.863
	Excavaciones para cimientos	2.554
	Escombros	1.440
	Total de movimientos por ítems anteriores	14.172
	Volumen de los excedentes anteriores que se reutilizará para rellenos internos.	7.281
	A) Volumen Total de excedentes que salen de la obra	6.891
	B) MATERIAL DE RELLENO QUE INGRESA AL PROYECTO	
	Rellenos para urbanización + base estabilizado para Pavimentación y bajo radieres.	15.025
	B) Volumen Total de Material de Relleno que ingresa al proyecto	15.025
	C) MATERIAL TOTAL EXCEDENTES Y RELLENO QUE INGRESA Y SALE DEL PROYECTO	
	C) Volumen Total de Tierras a mover (A + B)	21.916
	<p>Según lo anterior se aprecia que será necesario retirar 6.891 m³ de material e ingresar 15.025 m³ de material adecuado para relleno (empréstito y arena), lo cual da un volumen final de 21.916 m³ a transportar hacia o fuera de la obra. Se generarán aproximadamente 1.096 viajes por este concepto, considerándose camiones batea de 20 m³ para el transporte. El material de relleno se obtendrá desde alguno de los sitios autorizados cercanos al proyecto de la misma comuna.</p> <p>Los detalles de las rutas y distancias se encuentran contenidos en el punto A.3.4 ii, de la DIA, y en el Informe de Estimación de Emisiones Adjunto en el Anexo N° 4 c) de la DIA.</p>	
Construcción de viviendas y edificios	<p>Las dos etapas del proyecto se construirán en una sola etapa constructiva en periodo estimado de 18 meses, según el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none">• Obras preliminares, 3 meses• Obra gruesa 7meses• Terminaciones 12 meses• Obras de Urbanización 9 meses	

4.2.2 Suministros básicos

Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	El proyecto cuenta con factibilidad eléctrica, por lo cual se solicitará empalme eléctrico provisorio a la empresa que sirve al sector, previo al inicio de la etapa de construcción del proyecto. Las instalaciones eléctricas que se proyecten, sean estas permanentes o provisorias, serán declaradas ante la Superintendencia en forma previa a su puesta en servicio, para ser ejecutados por instaladores autorizados por este organismo, según lo establecido en el D.S. N° 92 de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución SEC N° 1128 de 2006 y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración Eléctrica Interior”.
Agua.	Para el abastecimiento de agua potable, se solicitará autorización de empalme provisorio de conexión a la red de abastecimiento existente en el sector, a la empresa sanitaria respectiva.
Servicios Higiénicos	<p>Durante esta fase del proyecto el personal contará con WC, duchas y urinarios, en las instalaciones de faenas del proyecto, cumplimiento cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N° 594 “Reglamento Sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.</p> <p>Se solicitará autorización de empalme provisorio de conexión a la red de alcantarillado existente en el sector, a la empresa sanitaria respectiva, dado que se cuenta con factibilidad de conexión.</p> <p>De ser necesario, se habilitarán de baños químicos en los frentes de trabajo para el personal en obra de forma de no tener distancias mayores a los 75 m entre los fretes de trabajo y los baños, de acuerdo a lo</p>

	<p>estipulado en el Artículo 25 del D.S. N° 594.</p> <p>El número mínimo de artefactos se calculará en base a lo estipulado en el Artículo 23 del D.S. N° 594.</p>
Alimentación	<p>Se habilitarán comedores para todo el personal, dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 28 del D.S. N° 594, que en términos generales consiste en constar con un recinto completamente aislado de las áreas de trabajo, provisto con mesas y sillas con cubierta de material lavable, piso de material sólido y de fácil limpieza, sistemas de protección que impidan el ingreso de vectores, deberá estar dotado con agua potable para el aseo de manos y cara, y con un medio de refrigeración, cocinilla, lavaplatos y sistema de energía eléctrica, en el caso que los trabajadores deban llevar su comida al inicio del turno de trabajo. Todo lo cual será mantenido en condiciones higiénicas adecuadas.</p>
Abastecimiento de Combustible	<p>La recarga de combustible para los vehículos y maquinarias se realizará mediante la estación de servicios más cercana, o servicio directo en faenas de camión surtidor de combustible, al cual se le exigirá estar habilitado para el transporte de estas sustancias peligrosas.</p>

4.2.3 Recursos naturales renovables

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades de la etapa de construcción del proyecto.

4.2.4 Emisiones y efluentes

4.2.4.1 Emisiones a la atmósfera:

Emisiones a la atmósfera		
Emisiones que corresponden tanto a Material Particulado y Gases de combustión, como también las emisiones de ruido hacia el ambiente.		
Nombre	Descripción	
Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión	En la fase de construcción del proyecto se registrarán emisiones de material particulado suspendido y gases provenientes de la combustión de motores de las maquinarias y equipos.	
	Las emisiones atmosféricas de la etapa de construcción del proyecto, que están clasificadas como emisiones directas e indirectas, se generan en las siguientes actividades:	
	<u>Actividades que generan emisiones en la fase de construcción del proyecto.</u>	
	ACTIVIDAD	CONTAMINANTE
	1) Escarpe.	MP10, MP2,5
	2) Excavaciones.	MP10, MP2,5
	3) Perforaciones	MP10, MP2,5
	4) Transferencia de material (carguío y volteo de camiones).	MP10, MP2,5
	5) Tránsito de camiones por caminos pavimentados al interior y fuera del sitio donde se emplaza el proyecto.	MP10, MP2,5
	6) Tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior y fuera del sitio donde se emplaza el proyecto.	MP10, MP2,5
7) Erosión de material de pila.	MP10, MP2,5	
8) Emisión de material particulado de los motores de los	MP10, MP2,5	

9)	camiones y maquinarias					
	Emisión de gases de los motores de los camiones y maquinarias					NOx, CO, HC

Para el cálculo de las emisiones de estas actividades se ha considerado los factores de emisión definidos en la “Guía para la Estimación de Emisiones de Proyectos Inmobiliarios en la Región Metropolitana”, SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, Enero 2012, según se detalla en Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas adjunto (Anexo N° 4 c) de la DIA.

En consideración a que a la fecha no se encuentra aprobado el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Comuna de San Pedro de la Paz, se incluye como referencia los valores de emisión máximos permitidos del el D.S. N° 66/2009 que Revisa, Reformula y Actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). A continuación se presenta la tabla resumen de las emisiones generadas por el proyecto.

Tabla resumen de las emisiones del proyecto, en su etapa de construcción.

Emisión máxima según Artículo 98 D.S. N° 66/2009						
(Nota: Datos referenciales para comparación de valores)						
Parámetro	MP 2,5 (ton/año)	MP 10 (ton/año)	CO (ton/año)	HC (ton/año)	NOx (ton/año)	SOx (ton/año)
Límite Plan	---	2,5	---	---	8	50

EMISIONES DEL PROYECTO						
Año	MP 2,5 (ton/año)	MP 10 (ton/año)	CO (ton/año)	HC (ton/año)	NOx (ton/año)	SOx (ton/año)
1	0,5526	1,3050	1,1873	0,5454	3,5719	N/A
2	0,2155	0,3808	0,5937	0,2727	1,7860	N/A

Para el detalle de los cálculos y estimaciones realizadas, favor consultar el Informe de Estimaciones Atmosféricas Adjunto en el Anexo 4 c) de la DIA.

De acuerdo a los resultados indicados en el Informe de Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, y tal como se muestra la tabla precedente, las emisiones directas e indirectas asociadas al proyecto están por debajo de los límites establecidos en el D.S. N° 66/2009 que Revisa, Reformula y Actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).

No obstante lo anterior, se considera una estricta implementación de medidas de prevención para minimizar las emisiones atmosféricas durante la fase de construcción del proyecto, las cuales se señalan a continuación:

a) Se humectaran como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra, aquellos lugares intervenidos, las vías de circulación interna de vehículos y maquinaria, y los accesos, regando, en forma previa las zonas a excavar, a menos que las condiciones climáticas mantengan el terreno húmedo.

b) Se humedecerán y cubrirán las pilas de tierra y escombros, con lona o malla rashell en buen estado de conservación.

c) Al interior de la obra se controlará la velocidad de circulación de vehículos, la cual no deberá superar los 30 km/hr.

d) Se dispondrá de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6 de la OGUC.

e) Se paralizarán actividades que generen emisiones de material

	<p>particulado y gases durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre-emergencia y Emergencia Ambiental.</p> <p>f) El transporte de materiales en la etapa de construcción se realizará con carga cubierta con una lona sujeta a la carrocería. Además se mantendrá una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta.</p> <p>g) Se mantendrá el área de la obra aseada y sin desperdicios.</p> <p>h) Se llevara a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinarias y vehículos dentro de la obra.</p> <p>i) Se efectuaran las faenas de corte y pulido de materiales (ladrillos y otros) en recintos cerrados, humedeciendo el material antes de cortar.</p> <p>j) Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles en la obra.</p> <p>k) Respecto a la emisión de gases, se mantendrá los vehículos asociados al proyecto con revisión técnica al día.</p> <p>l) Además, como medidas de prevención para minimizar la generación de polvo se informará a los profesionales, técnicos y obreros, los antecedentes y publicaciones respecto de las medidas para reducir el polvo generado por las actividades de construcción, incluidas en el “Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción”, diciembre 2010, de la Cámara Chilena de la Construcción.</p>
--	---

4.2.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Alcantarillado:	<p>Durante la fase de construcción del proyecto estará conectado a la red pública de agua potable y alcantarillado, constando con factibilidad de dación de este servicio según certificado adjunto (Anexo N° 3c de la DIA). El personal contará con WC, duchas, urinarios y casino conectados a la red de agua potable y alcantarillado, según corresponda.</p> <p>Además, para los frentes de trabajo a distancias mayores a 75 m se utilizarán baños químicos para el personal.</p> <p>Respecto a la utilización de baños químicos, el titular se hace responsable de la instalación, mantención y limpieza de los baños químicos para la totalidad de los trabajadores.</p> <p>Una vez finalizada la faena temporal, el titular se hará responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaban los baños químicos, evitando la proliferación de vectores, malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.</p>

4.2.4.3 Emisiones de Ruido

Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>Con el objeto de estimar el aumento en el nivel de presión sonora se efectúo un Estudio Acústico del proyecto, que se adjunta en el Anexo N° 4, letra a) de la DIA.</p> <p>Los objetivos de este estudio son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar sectores sensibles al ruido aledaños al Proyecto, que se pudiesen ver afectados durante la fase de construcción del Proyecto inmobiliario. ○ Estimar los niveles de ruido generados en la fase de construcción del Proyecto sobre

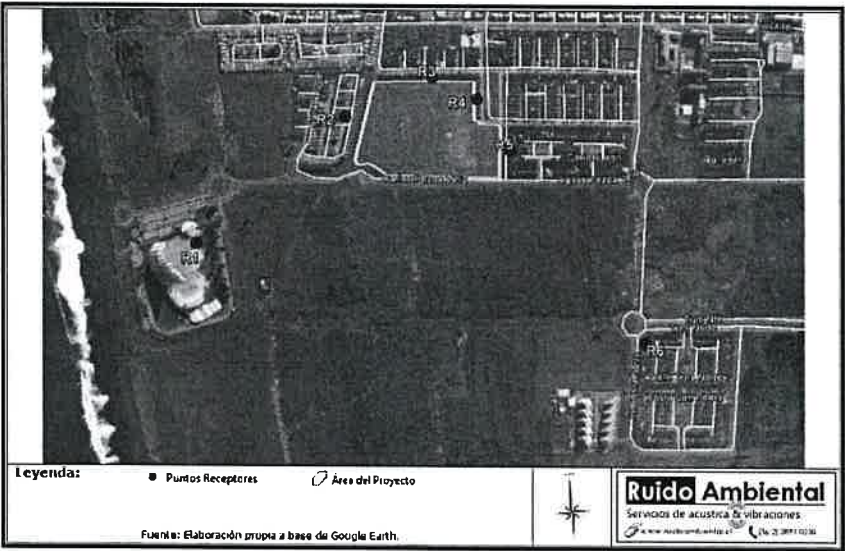
lugares sensibles al ruido, identificados previamente.

- Evaluar los impactos acústicos con referencia al Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.
- En el caso de ser necesario, establecer las medidas de control de ruido que permitan cumplir con la normativa vigente.

Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

Límite D.S. 38/11		
NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO		
	de 7 a 21 Hrs.	de 21 a 7 Hrs.
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

La figura siguiente detalla la ubicación del área del Proyecto en amarillo y, en círculos rojos, los puntos receptores (R1 hasta R6) que representan los sectores sensibles al ruido.



Identificación del entorno y puntos de evaluación.

La ubicación de los puntos evaluados, coordenadas UTM, la distancia aproximada al deslinde del proyecto, e imágenes de cada punto y receptor evaluado se encuentran contenidos en el Estudio Acústico del proyecto, adjunto en el Anexo N° 4 a) de la DIA.

Niveles proyectados de ruido en dBA a receptores, fase de construcción.

Receptor	NPS (dBA)
R1	52
R2	73
R3	80
R4	80
R5	77
R6	49

Evaluación normativa sobre receptores fase excavación y preparación de terreno.

Receptor	NPS (dBA)	Límite normativo (dBA)	Exceso de nivel (dBA)	¿Cumple norma?
R1	52	60	0	Sí
R2	73	60	13	No
R3	80	60	20	No
R4	80	60	20	No
R5	77	60	17	No
R6	49	60	0	Sí

Debido a que los niveles de ruido proyectados durante la construcción de las distintas etapas del Proyecto exceden el límite establecido por el D.S. N°38/11 del MMA, en el capítulo 8 del Estudio Acústico se indican las medidas de mitigación que se aplicarán, cumpliendo de esta forma con la normativa y minimizando las molestias sobre los vecinos.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Debido a que los niveles de ruido proyectados durante la construcción excede el límite establecido por el D.S. N°38/11 del MMA, se indican las siguientes medidas de mitigación a fin de cumplir con la normativa y minimizar las molestias sobre la comunidad.

1. Barreras Perimetrales

Se implementará una barrera de altura variable para cada etapa constructiva, cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m3. (Ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm de espesor o material equivalente). Es importante señalar que estas barreras deben ser herméticas en sus juntas y no deben quedar fugas entre ellas o bien entre el suelo y/o cualquier otro tipo de abertura posible.

La altura de las barreras debe ser:

Sector R2: 4 mt

Sector R3 y R4: 6 mt

Sector R5: 4,4 mt

Como se puede observar, se deberá colocar una barrera de 4m metros de altura en la zona oeste, una segunda barrera de 6m en la zona norte y noreste y de 4.4m en la zona sureste del Proyecto.

2. Cierre de Vanos

Además de las medidas señaladas anteriormente, para los trabajos en altura se deberán implementar para todas las etapas constructivas, cierres de vano en la fachada las casas y edificios en construcción.

Se utilizará para tales efectos madera OSB de 15 mm de espesor a partir del segundo piso, con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. Esta medida se deberá realizar en todos los segundos pisos de las casas para evitar la propagación del ruido del frente de trabajo en altura.

3. Medidas de Gestión

Además de lo anterior, se deberán mantener durante toda la construcción las siguientes medidas de gestión:

- Realizar las faenas de construcción exclusivamente en el periodo diurno.
- Minimización del ruido del uso de alarmas de retroceso. Esto incluye el uso de alarmas de retroceso auto ajustable sensible al ambiente, alarmas manualmente ajustables en posición de volumen mínimo y uso de vigilantes.
- Mantención regular de los equipos.
- Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de compresores o cualquier otra maquinaria que tenga cabina de insonorización.
- Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y betoneros durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.
- Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores colindantes.
- Plan de manejo con la comunidad, informando sobre el programa de actividades a desarrollar, como por ejemplo sobre la ocurrencia de eventos ruidosos, el tiempo que durarán y horas en que se llevaran a cabo.

Las siguientes tablas muestran los niveles de ruido proyectados con la correcta implementación de las medidas de mitigación y gestión previamente señaladas:

Niveles proyectados con medidas de mitigación, fase de excavación y preparación terreno.

Receptor	NPS (dBA)	Límite normativo (dBA)	Exceso de nivel (dBA)	¿Cumple norma?
R1	52	60	0	Sí
R2	57	60	0	Sí
R3	60	60	0	Sí
R4	58	60	0	Sí
R5	60	60	0	Sí
R6	49	60	0	Sí

	<p>El Estudio Acústico concluye finalmente que los niveles de ruido generados por la construcción del proyecto, considerando las medidas de mitigación y gestión indicadas en el anexo 4ª) de la DIA, <u>se obtiene cumplimiento normativo en toda condición</u>. Es importante además señalar, que los escenarios propuestos son en extremo desfavorables y que en la práctica se espera que los niveles proyectados de ruido sean menores.</p>
--	--

4.2.5 Residuos

4.2.5.1 Residuos no peligrosos

Residuos no peligrosos		
Nombre	Descripción	
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos	<p>Se instalarán contenedores con tapa hermética a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Estos residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección, con el propósito de que dichos residuos se retiren regularmente, evitando la generación de focos de insalubridad.</p> <p>Se estima una generación máxima anual de 28,15 toneladas, asumiendo una tasa de generación de residuos domiciliarios durante la etapa de construcción de 1,2 kg/persona/día.</p> <p><u>Estimación generación residuos sólidos domiciliarios, etapa de construcción.</u></p>	
	Tipo de Residuos	Año
	Domiciliarios y asimilables a domiciliarios, como cartones, papeles, maderas, plásticos y vidrios.	1
		2 (6 meses)
	Total	Residuos domiciliarios (ton/año)
Residuos de Construcción (RESCON):	<p>Se refiere a residuos tales como hormigón, asfalto, madera, metales, yeso, cerámicos o baldosas, tejas, ladrillos, vidrios, entre otros. Se estima la generación de 100 toneladas durante toda la etapa de construcción.</p> <p><u>Estimación generación residuos de la construcción</u></p>	
	Tipo de Residuos	Año
	Hormigón, asfalto, madera, metales, yeso, cerámicos o baldosas, tejas, ladrillos, vidrios, entre otros.	1
		2 (6 meses)
	Total	Residuos de Construcción (ton/año)

4.2.5.2 Residuos peligrosos

Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	<p>Corresponderán principalmente a envases con restos de solventes, pinturas y aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal contaminados con aceites o hidrocarburos, y tubos fluorescentes. Respecto a las cantidades se estima una generación aproximada de 7,0 m³ durante toda la construcción del proyecto.</p> <p>Se dará cumplimiento al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N° 142, referido al <u>Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos</u> (Anexo N° 4 f) de la DIA.</p> <p>Los Residuos Sólidos Peligrosos serán clasificados y etiquetados según la NCh. 382. Of 2004 “Sustancias Peligrosas – Clasificación General” y NCh. 2190. Of 2003 “Transporte de Sustancias Peligrosos – Distintivos para la identificación de</p>

	riesgos”	
	Estimación generación residuos peligrosos etapa de construcción	
	Año	Volumen de Residuos Peligrosos (m³)
	1	4
	2 (6 meses)	3
Total		7
Fuente: Tabla N° 1, PAS N° 142		
Respecto al periodo de almacenamiento de los RESPEL tendrá directa relación con las cantidades de ellos que se acumulen en forma temporal, no excediendo el tiempo máximo de acopio que es de 6 meses.		
Se habilitará una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, localizada al interior del predio en un lugar alejado de las instalaciones de personal a la cual tendrá acceso sólo personal autorizado y a cargo de la actividad en obra.		
Los residuos peligrosos serán almacenados en contenedores sellados, debidamente etiquetados.		

4.3 FASE DE OPERACIÓN

4.3.1 Partes obras y acciones

4.3.1.1 Partes y obras

Partes y obras	
Nombre	
La fase de operación consistirá en las actividades propias de este tipo de proyecto, vale decir, la ocupación de los departamentos por parte de sus respectivos dueños. Esta etapa no considera periodos de prueba o puesta en marcha.	

4.3.1.2 Acciones

Acciones	
Nombre	Descripción
Ocupación de las viviendas por los nuevos propietarios	

4.3.2 Suministros básicos

Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos:	Para esta fase, el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria del sector, para lo cual el proyecto ha solicitado certificado de factibilidad a la empresa Aguas que sirve el sector, el cual se adjunta en Anexo N°3 c) de la DIA.
Sistema de Abastecimiento Eléctrico	Para esta fase, el suministro de electricidad será a través de la empresa que sirve al sector, donde CGE Distribución S.A. informó que podrá elaborar un proyecto para la red de distribución del sector con la finalidad de otorgar la factibilidad de suministro requerida. Lo anterior, de acuerdo a lo consignado en el Certificado N° 523/2015 con fecha de emisión del 16.12.2015, emitido por la empresa señalada, el cual se adjunta en el Anexo N° 3 d) de la DIA

4.3.3 Recursos naturales renovables

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables	

4.3.4 Emisiones y efluentes

4.3.4.1 Emisiones a la atmósfera:

Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones a la Atmósfera	<p>En consideración que el principal agente contaminante durante la fase de operación del proyecto corresponderá al uso de leña, en el Informe de Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas (Anexo N° 4 c de la DIA) se incluyen las estimaciones de emisiones para material particulado producto de su uso, siendo la emisión máxima estimada la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Total de emisiones MP10 = 2,7846 ton/año.▪ Total de emisiones MP2,5 = 2,5658 ton/año. <p>Cabe señalar que los cálculos se realizaron considerando la implementación del Decreto N° 39, del Ministerio del Medio Ambiente, que <i>“Establece norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera”</i>, y establece la entrada en vigencia a partir del 1° de octubre de 2014, para los calefactores a leña, y a partir del 1° de octubre de 2016, para los calefactores a pellet de madera, por lo que a la fecha de entrega del proyecto el citado decreto se debería encontrar completamente vigente e implementado.</p>

4.3.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Alcantarillado	Durante la operación del proyecto sólo se prevé la emisión de residuos líquidos de tipo domiciliario, los cuales serán evacuados por el sistema de alcantarillado de la empresa sanitaria que sirve el sector. En el Anexo N° 3, letra c) de la DIA, se presenta Certificado de Factibilidad de servicios.

4.3.4.3 Emisiones de Ruido

Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	El proyecto se ejecutará en una sola fase constructiva, por lo tanto, Los Pinos de San Pedro 1 y Los Pinos de San Pedro 2 serán entregados una vez concluidas las faenas constructivas. Posterior a este periodo, con la entrega del total de las viviendas del proyecto, no se contemplan fuentes de ruido, ya que se trata de un proyecto de viviendas sociales, donde no operaran, por ejemplo, grupos electrógenos, calderas, sala de máquinas o ascensores.

4.3.5 Residuos

4.3.5.1 Residuos no peligrosos

Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios (RSD)	Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, serán retirados en forma periódica por el servicio de recolección municipal, el cual será avisado con 15 días de anticipación de la necesidad de que comience a prestar este servicio. Para el almacenaje de estos residuos en los edificios de departamento, para Los Pino de San Pedro 1, previo a la recolección del camión municipal, el proyecto ha considerado salas de basuras para lo cual se adjunta el PAS 140 asociado (Anexo N° 4 e).

4.3.5.2 Residuos peligrosos

Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Dado el tipo de proyecto, no se producirán residuos peligrosos durante su operación	

4.4 FASE DE CIERRE

El proyecto no considera fase de cierre, ya que dada la tipología del proyecto, la operación del proyecto es de carácter indefinida.

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

5.1. Riesgos para la salud de la población

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Emisiones a la atmósfera
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de emplazamiento del proyecto se encuentra rodeado de viviendas habitadas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante las fases del proyecto se generarán emisiones a la atmósfera. Actualmente la Comuna de San Pedro de La Paz no cuenta con un Plan de Prevención y Descontaminación vigente, por lo cual las emisiones del proyecto se compararon con las correspondientes al Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA). Dichas emisiones están por debajo de los límites señalados en el PPDA, según lo indicado en el Informe de Estimaciones Atmosféricas (Anexo N° 4 c) de la DIA.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el	Los niveles de ruido generados por las fases de construcción y operación del proyecto cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, aplicando las medidas de atenuación descritas en el Estudio Acústico del Proyecto, Anexo N° 4 a) de la DIA

artículo 11 del Reglamento.	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<p>El proyecto en evaluación no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p> <p>Lo anterior, debido a que las emisiones atmosféricas están muy por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia, según Anexo 4 c) de la DIA. Por otra parte, por el área del proyecto no pasan o atraviesan cursos de agua naturales o artificiales que se pudieran afectar, tal como se indica en el Punto A.3.6 del Capítulo A de la DIA.</p>
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<p>En la fase de construcción se generarán residuos estériles de la construcción producto de excavaciones, los cuales serán debidamente transportados y depositados en sitios de disposición autorizados por la Autoridad Sanitaria de la Región del Biobío.</p> <p>Respecto de los residuos peligrosos y su posible generación se dará cumplimiento a su almacenamiento y traslado a un lugar de disposición autorizado tal como lo establece el DS N° 148/03 Minsal. Además, se dará cumplimiento al PAS 142, referido al “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”, para el manejo seguro de estos residuos en las faenas y posterior transporte a disposición final autorizado.</p> <p>Los residuos sólidos generados en la fase de operación de tipos domiciliarios y asimilables, serán recolectados por el servicio municipal, para ser dispuestos finalmente en un relleno sanitario autorizado. Además, se dará cumplimiento al PAS 140, referido al “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”, para el manejo seguro de estos residuos.</p> <p>Para la etapa de operación del proyecto, se adjunta el PAS 140 para la sala de basuras de los edificios (Anexo N° 4 e) de la DIA. Los residuos del tipo domiciliarios serán recolectados por el servicio de aseo municipal, para ser dispuestos finalmente en un relleno sanitario autorizado.</p>

5.2. Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Perdida de Suelo
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No aplica
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El terreno de emplazamiento del proyecto se ubica dentro del área urbana de la comuna de San Pedro de La Paz , sin uso en la actualidad, y que de acuerdo a lo señalado por el Certificado de Informaciones Previas (CIP) tiene uso de suelo ZH-15, para uso de viviendas, entre otros, por lo cual la construcción y operación del presente proyecto no generará pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el	No aplica. En el terreno de emplazamiento del proyecto no existe evidencia de presencia de plantas, algas, hongos y/o animales silvestres, al tratarse de un área urbana que actualmente

<p>impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	<p>se encuentra sin uso, y según los instrumentos de planificación territorial aplicables tiene uso de suelo ZH-15, para viviendas, entre otros. Por otra parte, de acuerdo al Análisis territorial del proyecto (Anexo N° 4 h) de la DIA, en el área de influencia no existen área protegidas.</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>El proyecto no generará un impacto sobre el suelo, dado que como ha sido señalado, se encuentra emplazado en un área urbana dentro de la comuna de San Pedro de La Paz, sin uso actualidad, y que según el CIP está clasificado con uso de suelo ZH-15 para viviendas, equipamientos, entre otros.</p> <p>Respecto a su impacto sobre aire, no existen emisiones importantes sobre este recurso, dado que las emisiones atmosféricas se encuentran por debajo de los límites máximos permitidos de la normativa utilizada como referencia (ver informe de estimaciones atmosféricas, anexo N° 4 c) de la DIA.</p> <p>Respecto al recurso agua, por el área del proyecto no existen cauces naturales o artificiales, tal como se señala en el punto A.3.6 de la DIA. Respecto a la profundidad de la napa, según lo indicado en el punto A.3.7 de la DIA, esta se encuentra a 5,45 m, que es una profundidad mayor al sello de excavación y, por lo tanto, no será necesario la utilización de algún sistema de agotamiento durante los trabajos. Es importante señalar que de acuerdo a los C.I.P. el proyecto no se emplaza en un área de riesgo, protección o restricción, como por ejemplo, de vulnerabilidad del acuífero. Dado lo anterior, el proyecto no generará impacto sobre el recurso agua.</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>El proyecto cumple con los valores de concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes.</p> <p>El proyecto no genera efluentes líquidos o emisiones a la atmósfera, con una composición, peligrosidad, calidad y concentración que afecten los recursos naturales renovables.</p> <p>Las emisiones líquidas en la fase de construcción serán de tipo domiciliario, los cuales se manejarán a través del sistema de alcantarillado (empalme provisorio), y/o en base a baños químicos. Para la fase de operación estos efluentes serán tratados por parte de la concesionaria sanitaria que sirve al área del proyecto, ya que los efluentes líquidos generados serán de tipo domiciliario y su descarga se realizará a través del sistema de alcantarillado.</p> <p>En el caso de las emisiones atmosféricas, para el manejo y control de las emisiones provenientes de la construcción se consideran las medidas señaladas en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas (Anexo N° 4 c) de la DIA.</p> <p>El proyecto no genera residuos sólidos, con una composición, peligrosidad y cantidad, que afecten los recursos naturales renovables.</p> <p>En la fase de construcción del proyecto los principales residuos sólidos que se generarán son los propios de cualquier tipo de construcción, éstos serán trasladados a lugares debidamente autorizados para éste tipo de residuos. Es necesario señalar que el proyecto realizará un manejo adecuado de los residuos sólidos, material sobrante de las excavaciones de tierra y residuos peligrosos, como también aquellos asimilables a domiciliarios. Además, se dará cumplimiento al PAS 140 (Anexo N° 4 e) de la DIA, referido al <i>“Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de</i></p>

	<p><u>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</u>”, para el manejo seguro de estos residuos.</p> <p>Respecto de los residuos peligrosos, y su posible generación, se dará cumplimiento a su almacenamiento y traslado a un lugar de disposición autorizado tal como lo establece el DS N° 148/03 Minsal. Igualmente, se dará cumplimiento al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N° 142 <i>referido al “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”</i>, para el manejo seguro de estos residuos en las faenas y posterior transporte a disposición final autorizado (Anexo N° 4 f) de la DIA.</p> <p>Los residuos sólidos generados en la fase de operación serán de tipo domiciliario, los que serán recolectados por el servicio municipal, para ser dispuestos finalmente en un relleno sanitario autorizado. Para lo anterior, se presentó el PAS N° 140 asociado para la autorización de las salas de basuras de los edificios (Anexo N° 4 e) de la DIA.</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>No aplica. En el entorno del proyecto no existe presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, dado que el proyecto se encuentra en un área urbana de ciudad, con uso de suelo para viviendas, equipamientos, entre otros, según los instrumentos de planificación territorial aplicables (ver CIP anexo 3 a). Por otra parte, de acuerdo al Análisis territorial del proyecto (Anexo N° 4 h) de la DIA, en el área de influencia no existen área protegidas para el SEIA, artículo 11, es decir, no existen parques nacionales, reservas, monumentos naturales, santuarios de la naturaleza u otros.</p> <p>No obstante lo anterior, en el Anexo N° 4 a) de la DIA, Estudio Acústico, se presenta las formas de cumplimiento de la normativa vigente asociada a ruido.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>No aplica. En el entorno del proyecto no existe presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, dado que el proyecto se encuentra en un área urbana de ciudad, con uso de suelo para viviendas, equipamientos, entre otros, según los instrumentos de planificación territorial aplicables (ver CIP anexo 3 a) de la DIA. Por otra parte, de acuerdo al Análisis territorial del proyecto (Anexo N° 4 h) de la DIA, en el área de influencia no existen área protegidas para el SEIA, artículo 11, es decir, no existen parques nacionales, reservas, monumentos naturales, santuarios de la naturaleza u otros.</p> <p>No obstante lo anterior, en el Anexo N° 4 a) de la DIA, Estudio Acústico, se presenta las formas de cumplimiento de la normativa vigente asociada a ruido.</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser</p>	<p>No aplica. El proyecto no considera la intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares.</p> <p>Recurso agua, tal como se señala en el punto A.3.6 de la DIA, por el área del proyecto no pasan o atraviesan canales o esteros.</p>

afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No aplica. El proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

5.3. Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	No aplica, dado que el proyecto se encuentra en un área urbana de ciudad, con uso de suelo para viviendas, equipamientos, entre otros, según los instrumentos de planificación territorial aplicables (ver CIP anexo 3 a) de la DIA
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	No hay
Reasentamiento de comunidades humanas	No hay
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales que se utilicen como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional por parte de los grupos humanos ubicados en el área de emplazamiento y entorno del proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto no obstruirá o restringirá la libre circulación ni conectividad. Tampoco aumentará de forma significativa los tiempos de desplazamiento. Al respecto, tal como se señala en el punto A.3.4. iii, el proyecto desarrolló un EISTU para el proyecto, que actualmente se encuentra en evaluación en la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío, se anexa Carta de Ingreso con fecha 06 de mayo 2015 (Anexo N° 3 e de la DIA). El estudio presentado concluye que en base a las condiciones observadas en la modelación, tanto para el escenario base como para el escenario con proyecto, no se observan problemas asociados al tránsito en el área de influencia. De todas formas el proyecto planteará mitigaciones las cuales estarán enfocadas a ordenar los flujos y establecer condiciones de seguridad vial, normalizando la demarcación y señalización del sector y establecer facilidades de circulación para el tránsito peatonal y transporte público. Cabe señalar que el titular se compromete a realizar todas las medidas de mitigación vial que queden establecidas en el marco de la evaluación sectorial del EISTU del proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto no alterará el acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de	El proyecto no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios,

tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El proyecto no generará el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

5.4. Localización y valor ambiental del territorio

Sobre la inexistencia de 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 hay
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto se emplazará en un área urbana de ciudad, con uso de suelo para viviendas, equipamientos, entre otros, según los instrumentos de planificación territorial aplicables (ver CIP anexo 3 a) de la DIA
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Anexo N° 4 h) de la DIA presenta un Análisis Territorial efectuado para el proyecto, donde se aprecia que no existe algún elemento con valor ambiental, susceptible de ser afectado en un radio de evaluación de 5 km. Dado lo anterior, el proyecto no se localizará en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio en el que se emplazará.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	No aplica
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	No aplica

5.5. Valor paisajístico o turístico

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No hay
Existencia de valor turístico	Es posible señalar que el proyecto se localiza en un lugar que no posee valor paisajístico y/o turístico, así como tampoco se encuentra declarada como zona o centro de interés turístico

	nacional, de acuerdo al Análisis Territorial.
Existencia de valor paisajístico	Es posible señalar que el proyecto se localiza en un lugar que no posee valor paisajístico y/o turístico, así como tampoco se encuentra declarada como zona o centro de interés turístico nacional, de acuerdo al Análisis Territorial.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Es posible señalar que el proyecto se localiza en un lugar que no posee valor paisajístico y/o turístico, así como tampoco se encuentra declarada como zona o centro de interés turístico nacional, de acuerdo al Análisis Territorial, además, está en un área urbana con uso de suelo para viviendas y equipamientos, entre otros. El proyecto no obstruirá la visibilidad ni interviene zonas con valor paisajístico, correspondiendo además a un proyecto de pequeña magnitud.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No le es aplicable. Cabe señalar que en el área propuesta para el proyecto, no existen áreas con valor paisajístico y/o turístico. El proyecto se ubica en un área urbana, con uso de suelo compatible a viviendas, que no considera la alteración de algún recurso o elemento del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto no genera una alteración significativa en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico del área y zona de emplazamiento, correspondiendo a un proyecto de pequeña escala a desarrollarse en un área urbana de la Comuna de San Pedro de La Paz, con uso de suelo para viviendas, entre otros.

5.6. Alteración del patrimonio cultural

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No hay
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	Según el análisis territorial efectuado, no existen sitios declarados Monumento Nacional dentro de la zona de emplazamiento del proyecto (Anexo N° 4 h, Análisis territorial de la DIA), ni dentro del área de influencia
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Según el análisis territorial efectuado, no existen sitios declarados Monumento Nacional dentro de la zona de emplazamiento del proyecto (Anexo N° 4 h, Análisis territorial) de la DIA, ni dentro del área de influencia. Cabe señalar que el Informe de Línea Base Arqueológica (Anexo N° 4 e) de la DIA, se determinó que no existen en el predio inspeccionado sitios arqueológicos o monumentos nacionales declarados en las siguientes categorías: históricos, santuarios de la naturaleza y zonas típicas.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su	En el área donde se localiza el proyecto no se identifican lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena.

contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	Cabe señalar que según lo señalado en el punto B 6, del Capítulo B de la DIA, el proyecto no se emplaza en o las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	<p>En el sitio en que se emplazará el proyecto no se ha evidenciado que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano.</p> <p>Cabe señalar que según lo señalado en el punto B 6, del Capítulo B de la DIA, el proyecto no se emplaza en o las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.</p>

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

6.1.1 Permiso Artículo 140

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.. Permiso 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	Construcción de viviendas y edificios
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento del permiso se encuentran descritos en el Anexo N° 4 e) de la DIA , que se solicita consultar, de forma de asegurar que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Complementado en el anexo N° 16 de la adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N° 2156 de fecha 19 de agosto del 2016, de la SEREMI de Salud región del Biobío, mediante el cual señala que: Este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada. Condicionado a: Realizar una adecuada acumulación y disposición final de Residuos Industriales No Peligrosos, de acuerdo a los artículos 18° y 19° del D.S. N° 594/99 del MINSAL, como un correcto manejo de Residuos Peligrosos, de acuerdo al D.S. N° 148/03 del MINSAL. Además, de informar que los antecedentes se ajustan a lo requerido, por lo que en el marco de la evaluación ambiental se deberán otorgar los PAS 140 y PAS 142.

6.1.2 Permiso Artículo 142

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.. 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	Construcción de viviendas y edificios
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento del permiso se encuentran descritos en el Anexo N° 4 f) de la DIA , que se solicita consultar, de forma de asegurar que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Complementado en el

	anexo N° 16 de la adenda
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N° 2156 de fecha 19 de agosto del 2016, de la SEREMI de Salud región del Biobío, mediante el cual señala que : Este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada. Condicionado a: Realizar una adecuada acumulación y disposición final de Residuos Industriales No Peligrosos, de acuerdo a los artículos 18° y 19° del D.S. N° 594/99 del MINSAL, como un correcto manejo de Residuos Peligrosos, de acuerdo al D.S. N° 148/03 del MINSAL. Además, de informar que los antecedentes se ajustan a lo requerido, por lo que en el marco de la evaluación ambiental se deberán otorgar los PAS 140 y PAS 142.

6.1.3 Permiso Artículo 156

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.. Permiso efectuar modificaciones de caucesegún se establece en el artículo 156 del reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de viviendas y edificios
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del permiso se encuentran descritos en la página 14 de la adenda y anexo N° 2 de la adenda complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N° 1798 de fecha 13 de octubre del 2016, de la DGA región del Biobío, mediante el cual señala que se pronuncia conforme. En relación a los antecedentes técnicos y formales presentados para las obras de descarga al colector de aguas lluvias pertenecientes a la red primaria.

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:

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

Cuerpo Legal	Establece	Forma de Cumplimiento	Fase de Cumplimiento	Indicadores de Cumplimiento
D.S. N° 144/61 del MINSAL	Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen daños o molestias a las personas. No tiene asociado permisos	Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga, y el movimiento de camiones se realizará tomando las medidas necesarias para captar y eliminar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo. Estas medidas representan buenas prácticas en la construcción. Remitirse al Anexo N° 4 c) de la DIA. Informe de Emisiones atmosféricas. El titular ha implementado las medidas de prevención para minimizar las emisiones atmosféricas durante la fase de construcción del proyecto, señaladas en el punto A.5.7 i (página 26) de la DIA y detalladas a continuación en letra cursiva, junto al medio de verificación implementado. a) “Se humectaran como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra, aquellos lugares intervenidos, las vías de circulación interna de vehículos y maquinaria, y los accesos, regando, en forma previa las zonas a excavar, a menos que las condiciones climáticas mantengan el terreno húmedo”: Se acredita cumplimiento con anexo de registro fotográfico (Anexo N° 8 de la adenda), formato check list de control de humectación usado en obra (Anexo N° 9 de la adenda). b) “Se humedecerán y cubrirán las pilas de tierra y escombros, con lona o malla raschel en buen estado de conservación”: Se acredita cumplimiento con anexo de registro fotográfico (Anexo N° 8 de la adenda), y formato check list de control de humectación	Durante la fase de construcción.	Porcentaje de camiones que cumplen las medidas consideradas como buenas prácticas en la construcción, detalladas en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas.

		<p>usado en obra (Anexo N° 9 de la adenda).</p> <p>c) “Al interior de la obra se controlará la velocidad de circulación de vehículos, la cual no deberá superar los 30 km/hr”: Se adjuntan fotografías en anexo N°8 de la adenda, donde se establece una velocidad máxima de circulación al interior de la obra de 20 km/h, que acreditan el cumplimiento de esta medida.</p> <p>d) “Se dispondrá de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6 de la OGUC”: Se acredita cumplimiento según fotografías entregadas en anexo N°8 de la adenda.</p> <p>e) “Se paralizarán actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-emergencia y Emergencia Ambiental”: Lo anterior en cumplimiento a la normativa vigente.</p> <p>f) “El transporte de materiales en la etapa de construcción se realizará con carga cubierta con una lona sujeta a la carrocería. Además se mantendrá una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta”: Se adjuntan fotografía en anexo (Anexo 8 de la adenda) y formato check list de control de humectación usado en obra (Anexo N° 9 de la adenda), que acreditan el cumplimiento.</p> <p>g) “Se mantendrá el área de la obra aseada y sin desperdicios”. Se adjuntan fotografías en anexo (Anexo 8 de la adenda) que acreditan el cumplimiento de esta medida.</p> <p>h) “Se llevara a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinarias y vehículos dentro de la obra”: Se acredita implementación y cumplimiento según fotografías entregadas en anexo N°8 de la adenda.</p> <p>i) “Se efectuaran las faenas de corte y pulido de materiales (ladrillos y otros) en recintos cerrados, humedeciendo el material antes de cortar”: Se está dando cumplimiento a esta medida, según se acredita en fotografías entregadas en el anexo N° 8 de la adenda.</p> <p>j) “Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles en la obra”: Se está dando cumplimiento, igualmente se incorporó esta prohibición en el reglamento de orden, higiene y seguridad de la empresa.</p> <p>k) “Respecto a la emisión de gases, se mantendrá los vehículos asociados al proyecto con revisión técnica al día”: Lo cual es verificado mediante la revisión de la documentación de los vehículos respectivos.</p> <p>l) “Además, como medidas de prevención para minimizar la generación de polvo se informará a los profesionales, técnicos y obreros, los antecedentes y publicaciones respecto de las medidas para reducir el polvo generado por las actividades de construcción, incluidas en el “Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción”, diciembre 2010, de la Cámara Chilena de la Construcción”: Se ha dado cumplimiento a esta medida mediante la realización de Charlas de inducción en obra con el temario respectivo, según se acredita mediante los registros de asistencia a las charlas, con firmas de los trabajadores (Anexo N° 9 de la adenda).</p>		
D.S. N° 594/99 D.S. N° 556/00 D.S. N° 201/01	Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Este reglamento en lo que se refiere a emisiones y calidad del aire, plantea los siguientes aspectos: -Ventilación que proporcione condiciones ambientales confortables, que no causen molestias o perjudiquen la salud del trabajador. -Límites permisibles de agentes químicos y físicos que puedan provocar efectos adversos en el trabajador.	El proyecto se ajustará fielmente a las disposiciones contenidas en este Reglamento, cumpliendo todas las disposiciones aludidas en las etapas de construcción y operación. En la construcción se trabajará en ambientes al aire libre (total ventilación) y, gracias a la humectación, las emisiones de polvo por excavaciones serán de baja magnitud, sin generar efectos adversos sobre la salud de los trabajadores.	Durante la fase construcción y operación.	Porcentaje de trabajadores ausentados por enfermedades asociadas a las labores de construcción y operación.
D.S. N° 75/87 del MINTRATE L	Establece Condiciones para el Transporte de Carga. Artículo 2, que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias, adicionalmente los camiones al salir del terreno del proyecto, serán lavados y controlados en cuanto a su nivel de carga.	Durante la fase de construcción.	Porcentaje de camiones encarpados que ingresan o salen cargados a la obra. Porcentaje de camiones que exceden el nivel de carga

	materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, deben estar constituidos de manera que ese escurrimiento o caída no se produzca por causa alguna.			
D.S. N° 36/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	La zona urbana de la Comuna de San Pedro de la Paz ha sido declarada como zona Latente por norma anual de Material Particulado Respirable MP10 mediante Decreto N° 41/2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, y como Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5 mediante D.S. N° 15/2014, del MMA.	De acuerdo a las estimaciones efectuadas, el proyecto no supera la normativa de referencia en ninguna de sus fases, por lo tanto se concluye que el proyecto no deberá realizar un Programa de Compensación de Emisiones.	Durante la fase de construcción y operación.	Porcentaje de cumplimiento de las medidas propuestas en el Informe de Emisiones Atmosféricas.
D.S. N° 38/11 del MMA (Ministerio de Medio Ambiente)	Esta norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras. La existencia de fuentes fijas de ruido, tales como movimientos de tierra, funcionamiento de maquinaria de construcción, etc., hacen aplicable esta norma.	En el Anexo N° 4 a), estudio Acústico, se concluye finalmente, que los niveles de ruido generados por la construcción del proyecto, considerando las medidas de mitigación indicadas, cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S.38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno. Se realizó un primer monitoreo acústico durante la fase de construcción del proyecto, el cual acredita cumplimiento normativo en todos los puntos receptores establecidos en el estudio acústico presentado. Se adjunta el informe de monitoreo (Anexo N° 7 de la Adenda).	Durante la fase construcción	Porcentaje de cumplimiento de las medidas propuestas en el estudio acústico La realización de un monitoreo con frecuencia trimestral, a partir de la fecha de medición del monitoreo presentado en la adenda, el cual se extenderá durante todo el periodo de construcción del proyecto.
D.S. N° 594/99 del MINSAL, artículos 70 al 80.	Exposición laboral a las emisiones de ruido.	Durante la fase de construcción del proyecto, el personal contará con protecciones auditivas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos, es decir, ruidos estables o fluctuantes superiores a un nivel de presión sonora continuo equivalente superior a 85 dB(A) lento, para una jornada de ocho horas diarias.	Durante la fase de construcción.	Porcentaje de Trabajadores ausentados por enfermedades asociadas a las labores de construcción y que cuenten con sus elementos de protección personal.
D.F.L. N° 725/67 - Código Sanitario	El artículo 80 señala que <i>“Corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicio de cualquier clase”</i> .	Para la etapa de construcción del proyecto se dará cumplimiento al PAS N° 140, Anexo N° 4 e) de la DIA, referido al <u>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</u> , de forma de poder contar con condiciones de saneamiento y seguridad que eviten riesgo a la salud de la población. Entre estas condiciones se destaca que los residuos que se generen en la etapa de construcción serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. En la fase de operación de proyecto se constará con autorización para las salas de basura de los edificios, según el PAS 140 asociado. Estas salas están diseñadas especialmente para la acumulación de residuos, del tipo domiciliario, los que se acumularán por un período máximo de tres días, según la frecuencia de retiro por el servicio de recolección municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados.	Durante la fase construcción y operación.	- PAS 140 otorgado - Autorización salas de basura de los edificios. - Comprobante de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados. - Registro de recolección de residuos sólidos domiciliarios en la construcción y operación, por parte del servicio de aseo municipal.
D.S. N° 148/2003 del MINSAL	Reglamento Sobre el Manejo Sanitario de los Residuos Peligrosos.	Se dará cumplimiento al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N° 142 , referido al <u>Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos</u> , Anexo N° 4 f) de la DIA, de forma de poder contar con condiciones de almacenamiento de residuos en un sitio que no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Al respecto se constará con una bodega especialmente diseñada para este efecto. Posteriormente los residuos serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. En el Anexo N° 8 de la adenda se adjunta anexo fotográfico con los aspectos relevantes de la bodega,	Durante la fase de construcción.	- PAS 142 otorgado. - Comprobante de retiro de residuos peligrosos, al menos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados.

		según lo solicitado, donde se observa el pretil de contención, señalética, la correspondencia a un recinto con acceso controlado, ventilado, techado y que cuenta con un extintor según normativa específica, todo de acuerdo a las características constructivas indicadas en el punto b) del PAS 142, adjunto a la DIA. La ubicación de la bodega se encuentra detallada en la respuesta II. 16.- de la Adenda.		
D.S. N° 158/80 del MOP	Peso Máximo de Vehículos. A fin de evitar el deterioro prematuro del pavimento de calles y caminos, la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas por medio del presente Decreto Supremo, estableció los límites de peso máximo por ejes con que los vehículos de carga podrán circular por los caminos del país. Asimismo, establece que para transportar carga indivisible con peso bruto superior a 45 toneladas debe solicitar permiso especial en la Dirección de Vialidad.	En la fase de construcción del proyecto se contempla el transporte de camiones con carga hacia y desde la obra. El titular velará porque en todo momento los camiones involucrados en cualquiera de las etapas del proyecto cumplirán con esta normativa.	Durante la fase de construcción.	Porcentaje de camiones que cumplen con los límites máximos de carga permitidos.
D.S. N° 200/93 del MOP	Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del País	El Titular velará porque en todo momento los vehículos que circulan por las vías urbanas del área de influencia directa del proyecto, cumplan este decreto.	Durante la fase de construcción.	Porcentaje de camiones que cumplen con los límites máximos de carga permitidos
Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N° 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91)	El artículo 1° de esta ley define monumentos nacionales como aquellos <i>“lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antro-po- arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, el arte o a la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público con carácter conmemorativo.”</i> La ley ordena que los monumentos nacionales queden bajo la tuición y protección del Estado, ejerciéndose dichas funciones por el Consejo de Monumentos Nacionales, organismo técnico dependiente directamente del Ministerio de Educación Pública. Durante la realización de las obras el titular deberá informar al Consejo de Monumentos Nacionales de cualquier hallazgo realizado, en cuyo caso se deberá actuar de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y a los Artículos 20° y 23° del Reglamento de	Respecto al patrimonio arqueológico, se realizó una Inspección visual del componente arqueológico, informe se adjunta en el anexo N° 4 d) de la DIA. Como resultado de las prospecciones realizadas en el predio donde se proyecta la construcción del proyecto se constata la <u>ausencia</u> de restos arqueológicos, históricos y/o paleontológicos de carácter patrimonial, ni Monumentos Nacionales declarados. Por lo tanto, se estima que el proyecto no revestirá impacto alguno sobre restos patrimoniales, según las definiciones establecidas en la ley 17.288 de Monumentos Nacionales. Adicionalmente, el titular del proyecto se compromete a que en el caso que se detecte la presencia de restos culturales antro-po- arqueológicos o históricos subsuperficiales, no registrados en la prospección, a proceder de acuerdo con lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20° y 23° de su Reglamento, con el propósito de diseñar y realizar actividades de salvataje arqueológico adecuadas. Asimismo, se dará cuenta de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo autorice los procedimientos específicos a seguir.	Durante la fase de construcción.	Porcentaje de Hallazgos arqueológicos detectados durante la construcción del proyecto que han sido informados al CMN y Carabineros. -Tiempo transcurrido entre el hallazgo y aviso al CMN, el que debe ser inmediato.

	Excavaciones y /o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.			
DFL N° 458/76, Ley General de Urbanismo y Construcción y Plan Regulador Comunal.	<p>Por su parte, el artículo 57 de la Ley indica que <i>“El uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dicho propósito.”</i></p> <p>De acuerdo al PRC de San Pedro de la Paz y el C.I.P. asociado al proyecto, la zona donde se ubica corresponde a Zona Urbana ZH-15, que tiene uso permitido la construcción de viviendas, equipamiento, entre otros.</p>	<p>El proyecto se ha realizado dando cumplimiento a las disposiciones establecidas en los Instrumentos de Planificación Territorial aplicables a la zona de emplazamiento del proyecto, contenidas en el CIP (Anexo N° 3 a) de la DIA, el cual establece como usos de suelo Urbano, y entre otros, con destino para viviendas.</p> <p>Cabe hacer presente que el titular del proyecto cumplirá con el resto de las obligaciones emanadas de la LGUC y su ordenanza, referente a la construcción, urbanización, dotación de servicios básicos y localización del proyecto, entre otros aspectos técnicos sectoriales.</p>	Durante la fase de construcción y operación.	- Obtención del Permiso de Edificación otorgado por la Dirección de Obras de la Municipalidad de San Pedro de la Paz.
D.S. N° 50/2003 del MOP	<p>Establece en lo pertinente que <i>“todo propietario de inmueble urbano edificado, con frente a una red pública de agua potable o de alcantarillado, deberá instalar a su costa, tanto las instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado, como el arranque de agua potable y la unión domiciliaria de alcantarillado, incluida su conexión y empalme, dentro del plazo de seis y doce meses, respectivamente, contado desde la puesta en explotación de dichas redes, o desde la notificación respectiva al propietario, por parte de la concesionaria”.</i></p>	<p>El proyecto requerirá para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas.</p> <p>Para la fase de construcción, se solicitará a la empresa sanitaria del sector permiso provisorio de agua potable y aguas servidas. Provisoriamente los servicios sanitarios corresponderán a baños químicos.</p> <p>Respecto de la fase de operación, se cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado a empresa sanitaria del sector (Anexo 3 c) de la DIA.</p>	Durante la fase de construcción y operación	<p>- Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado emitido por la empresa sanitaria.</p> <p>- Conexión autorizada para la etapa de operación del proyecto.</p>
D.F.L. N° 725 de 11 de Diciembre de 1967 que aprobó Código Sanitario (D.O. 31/1/68)	<p>El artículo 82 del Código indica que el reglamento comprenderá normas referentes a las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud y bienestar de los obreros y empleados y de la población en general.</p> <p>El Reglamento dictado al efecto corresponde al D.S. 594/99, sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo, en el cual se distinguen las condiciones generales de construcción y sanitarias y ambientales.</p>	<p>Se mantendrá en el lugar de los trabajos un suministro de agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual o colectivo, de tal forma que cada trabajador disponga de una dotación mínima de 150 litros de agua por día. Se solicitará autorización de empalme provisorio de conexión a la red de agua potable existente en el sector, a la empresa sanitaria respectiva, dado que se cuenta con factibilidad de conexión.</p> <p>Durante la fase de construcción del proyecto el personal contará con WC, duchas y urinarios, en las instalaciones de faenas del proyecto, cumplimiento cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N° 594 “Reglamento Sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.</p> <p>Se solicitará autorización de empalme provisorio de conexión a la red de alcantarillado existente en el sector, a la empresa sanitaria respectiva, dado que se cuenta con factibilidad de conexión.</p> <p>De ser necesario, se habilitarán de baños químicos en los frentes de trabajo para el personal en obra de forma de no tener distancias mayores a los 75 m entre los fretes de trabajo y los baños, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 25 del D.S. N° 594.</p> <p>El número mínimo de artefactos se calculará en base a lo estipulado en el Artículo 23 del D.S. N° 594.</p>	Durante la fase de construcción	<p>- Litros de agua potable por trabajador por día (min 150 l).</p> <p>- Contar con proporción de baños según normativa.</p> <p>- Contar con casino de acuerdo a normativa.</p>
D.S. N° 15/2014 del MMA	<p>Declara como zona saturada para Material Particulado fino respirable MP 2,5 el área Metropolitana de Concepción</p>	<p>- La superficie del proyecto que será destinada a áreas verdes corresponde a 3,49 m2/habitante para el proyecto Los Pinos de San Pedro 2, y 1,78 m2/habitante para Los Pinos de San Pedro 1.</p> <p>- Respecto a la implementación de mejoras en los sistemas de aislación de las viviendas, el proyecto cumple con las exigencias de acondicionamiento térmico señaladas en el Artículo N° 4.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y definidas en el documento "Manual de Aplicación Reglamentación Térmica" del MINVU, vigente desde</p>	Construcción y operación	<p>Estos valores están acorde a lo exigido por la OGUC, según planos adjuntos a la DIA del proyecto</p> <p>Las temáticas de aislación térmica han sido incorporadas en las exigencias de los proyectos de viviendas sociales en forma progresiva, mediante</p>

		<p>enero de 2007, tabla N° 1 Pagina N° 9, zona 4 (Anexo N° 11). Cabe precisar que la mencionada normativa, con las exigencias de acondicionamiento térmico para todas las viviendas, ha sido establecida en el marco de una política de mejoramiento de calidad de vida de la población, donde el Ministerio de Vivienda y Urbanismo incorporó la reglamentación térmica para cumplimiento en forma progresiva a partir de su programa de acción en el año 1994, que tiene como objetivo justamente lo planteado por la autoridad en la presente observación, entre los cuales están:</p> <p><input type="checkbox"/> Mejorar la calidad de vida de la población mediante un mejor confort térmico y los beneficios que ello reporta: mayor habitabilidad, mejor salud, menor contaminación y mayor durabilidad de la vivienda.</p> <p><input type="checkbox"/> Optimizar y/o reducir el consumo de combustibles destinados a calefaccionar y refrigerar las viviendas.</p> <p>En relación a la incorporación de sistemas de sistemas de calefacción alternativos a la leña, cabe diferenciar entre Los Pinos de San Pedro 1 y Los Pinos de San Pedro 2:</p> <p><input type="checkbox"/> Respecto a Los Pinos de San Pedro 1, que contempla la construcción de 100 departamentos, no están acondicionados para el uso de estufas a combustión a leña por aspectos técnicos, relacionados fundamentalmente con la imposibilidad de instalar cañones hacia el exterior y problemas para el almacenamiento de leña, al tratarse justamente de departamentos, prohibición que quedará establecida en el reglamento de copropiedad.</p> <p><input type="checkbox"/> Respecto a Los Pinos de San Pedro 2, que contempla la construcción de 260 casas, también de viviendas sociales, el proyecto no considera implementación de sistemas de calefacción, los que dependerán únicamente de los futuros habitantes y de las exigencias que contemple el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) del Gran Concepción, que se encuentra en etapa de anteproyecto.</p> <p>- Respecto a las emisiones de MP 2,5, se aclara que el proyecto para su fase de construcción solo emitirá 0,5526 ton/año, para el primer año, y 0,2155 ton/año para el segundo año. El valor 2,5658 toneladas/año corresponde a la fase de operación del proyecto, al respecto cabe señalar que de acuerdo a lo indicado en el punto E 1 del Informe de Estimaciones Atmosféricas, este valor fue sobre estimado considerando que el 100% de las casas tendrán estufas con una potencia nominal mayor a 8 kw y menor o igual a 14 kw (aproximadamente entre 6.900 kcal/h y 12.000 kcal/h), de forma de representar la peor condición, ya que para el tamaño de las casas también pueden ser usadas estufas con potencia térmica nominal menor a 8 kw o el futuro propietario puede optar por usar un sistema alternativo de calefacción distinto al uso de leña, por lo cual, en la práctica las emisiones del proyecto en su fase de operación serán menores a las estimadas.</p> <p>Por otra parte, a la fecha de ingreso de la Adenda aún no se encuentra vigente el PDA para el Gran Concepción, Plan que establecerá la obligación de compensar y los límites respectivos para la zona del proyecto, por lo cual, actualmente no corresponde compensar ni implementar medidas obligatorias para la reducción de emisiones durante la etapa de operación del proyecto. Una vez entregadas las viviendas serán sus propietarios o habitantes los responsables de implementar los sistemas de calefacción que utilicen, y que estos estén conforme con las políticas del estado implementadas en el futuro PDA, que contemplará medidas para el control de la contaminación por calefacción para el sector residencial.</p>		<p>las normativas y objetivos citados, cumpliendo el proyecto con las exigencias vigentes.</p> <p>Junto a la entrega de las viviendas se informará a los futuros propietarios, mediante la entrega de un tríptico, sobre la relevancia ambiental del sistema de calefacción a usar, promoviendo el uso de sistemas de calefacción eléctricos u otros menos contaminantes que el uso de la leña.</p>
--	--	---	--	---

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 Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto no ha propuesto compromisos ambientales voluntarios

8.2 Condiciones o exigencias

Durante la evaluación ambiental no se establecieron condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto.

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

9.1 Plan de prevención de contingencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias son las siguientes:

Riesgo o contingencia emisión de olores	
Riesgo o contingencia	La emisión de olores podría resultar de un manejo inadecuado de los residuos asimilables a domiciliarios generados en obra.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Acumulación de residuos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los residuos sólidos domiciliarios o asimilables, que se espera sean generados corresponden principalmente a los derivados de la ingesta de comida de los trabajadores, deberán ser dispuestos en contenedores herméticos ubicados a la salida del área de comedor de la obra, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes, que serán trasladados en forma diaria hacia el patio de acopio, donde serán depositados en contenedores de mayor tamaño, cerrados y herméticos, debidamente etiquetados, para su almacenamiento temporal hasta el retiro del sistema recolector municipal, o por parte de empresas autorizadas para su disposición final autorizado. ♣ Para evitar la aparición de vectores, se efectuará un control de ellos mediante campañas de desratización, desinfección y desinsectación de las instalaciones de personal y oficinas al interior del área del proyecto. El retiro se efectuará con una frecuencia de 3 veces por semana. ♣ Por las características y tiempo de almacenamiento controlado y acotado de los residuos, no se espera se produzcan emisiones gaseosas ni olores.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en obra los registros de retiro y disposición final de residuos en lugares autorizados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.g de la DIA
Riesgo o contingencia de derrame de sustancias o residuos peligrosos	
Riesgo o contingencia	El derrame de sustancias o residuos peligrosos, podría producirse en su manipulación o traslado a las bodegas de residuos peligrosos dentro del área de faenas..
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Acumulación de residuos peligrosos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. ♣ Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003. ♣ Tendrá acceso restringido, sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado. ♣ La bodega se localizará a una distancia de al menos 15 metros, desde el deslinde de la propiedad. ♣ La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 Kilos en el exterior del local. Se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocarán a una

	altura máxima de 1,30 metros, medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estarán debidamente señalizados. ♣ Se instruirá a todo el personal que se desempeña en el lugar de trabajo, y será entrenado sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia. Respecto a las medidas de protección de condiciones ambientales, destacan las siguientes: ♣ Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, de forma de impedir que algún residuo afecte al suelo y aguas subterráneas. ♣ Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, para minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. ♣ Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, con el objetivo de impedir que cualquier escurrimiento involuntario pueda salir por alguna zona de la bodega y producir contaminación del medio ambiente. ♣ Los residuos peligrosos serán almacenados al interior de contenedores metálicos de 200 l de capacidad, que se localizarán en la bodega de residuos peligrosos. Debido a las características de la bodega señaladas, se minimizarán la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. En forma posterior al almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos, los residuos serán transportados por empresas autorizadas para el transporte de residuos peligrosos, según las características de estos, a una instalación autorizada para el tratamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos. El profesional experto en prevención de riesgos estará a cargo de realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en obra los registros de retiro y disposición final de residuos en lugares autorizados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.g de la DIA

Plan de emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de emergencias son las siguientes:

Situación de emergencia incendios

Situación de emergencia ante incendios	
Situación de emergencia	incendios
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Construcción
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.	Incendio en el Área de Faenas. ♣ Utilizar elementos de protección personal. ♣ Usar extintores para combatir principios de incendio. ♣ De no ser posible el control del fuego sin mayores riesgos, proceder a evacuación de la instalación de faena. ♣ Solicitar ayuda de servicios externos para detener el fuego. ♣ Registrar el accidente e informar al Jefe del Proyecto.

Forma de control y seguimiento	Mantener en obra registro de todos tipo de eventos ocurridos durante la construcción
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Dar aviso oportuno a bomberos, en caso de ser necesario.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4.g de la DIA

Situación de emergencia ante colisiones o volcamientos de vehículos asociados al proyecto

Situación de emergencia ante colisiones o volcamientos de vehículos asociados al proyecto	
Situación de emergencia	Colisiones o volcamientos de vehículos asociados al proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Construcción
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.	<p>Si ocurre un accidente o siniestro mientras se está trabajando dentro o fuera de la empresa por cuenta de ésta, todo trabajador involucrado deberá informar inmediatamente a su Jefe Directo vía radio, teléfono, personalmente, o cualquier medio y dar cuenta de su salud, la de los involucrados, los hechos ocurridos y luego actuar conforme a las instrucciones que se le den. Solo podrá exceptuarse de informar, en el caso de que el trabajador se encuentre imposibilitado de hacerlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ No está permitido, salvo por razones muy justificadas, que el trabajador acuda por cuenta propia y solicite ser atendido en la institución de seguridad correspondiente u otros servicios médicos, sin avisar previamente a la empresa con el argumento de haber sufrido un accidente presumiblemente del trabajo. ♣ En caso de cuasi accidente o incidente, se podrá comunicar vía reporte preventivo dependiendo de la gravedad del evento. En caso de que el potencial de gravedad sea alto, se debe informar de inmediato vía radio, teléfono o personalmente a su Jefe Directo y seguir las instrucciones de él. ♣ En caso de accidente o siniestro, el Jefe directo o quien esté al tanto del accidente debe comunicar vía la opción más rápida, teléfono o personalmente, al Asesor Prevención de Riesgos, además enviar lo antes posible un correo informativo breve - reporte flash describiendo los hechos- al Prevencionista de Riesgos, Administrativo y Administrador de la Obra. ♣ Para accidentes graves el asesor de Prevención de Riesgos será el encargado de Notificar ante la Autoridad y los servicios de emergencia pertinentes, carabineros, bomberos y ambulancias. <p>Si se presentan lesionados se actuará según el siguiente Plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Lesiones menores: El mismo trabajador, deberá evaluar si se encuentra en condiciones de continuar con sus actividades en forma normal. De ser así, cuando retorne a su unidad, se le debe evaluar las lesiones definiéndose la atención médica que requiera. ♣ Lesiones que imposibilitan al accidentado: En caso que la lesión o dolencia no permita continuar con la actividad laboral, pero no es de gravedad, el afectado deberá esperar en el lugar la concurrencia de personal que irá en su auxilio, donde se evaluará la situación y lesiones, para definir su atención médica. ♣ Lesiones graves: En el caso de que el trabajador sufra lesiones que ameriten una rápida atención médica, si está en condiciones, deberá solicitar ayuda a las personas más cercanas

	<p>para ser llevado al centro asistencial más próximo o esperar la llegada de la ambulancia.</p> <p>♣ Terceros lesionados: En el caso de que en el accidente resulten terceros lesionados, el trabajador deberá esperar la llegada de Carabineros, de la Asistencia Médica o el Fiscal del Ministerio Público, si la gravedad del hecho lo amerita.</p> <p>♣ En caso de siniestros en tránsito, el involucrado deberá ir a la Comisaría más cercana y dejar una constancia relatando los hechos tal cual como acontecieron</p>
Forma de control y seguimiento	Mantener en obra registro de todos tipo de eventos ocurridos durante la construcción
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Dar aviso oportuno a las autoridades competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda

10. 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.
11. 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° de la presente Resolución.
12. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto “Los Pinos de San Pedro”, 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.
13. Que, para que el proyecto “Los Pinos de San Pedro”, pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
14. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Dirección Regional del SEA / Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.
15. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Biobío 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.
16. 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.
17. 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 “Los Pinos de San Pedro”, de la titular Inmobiliaria San Pedro SpA
- 2°. Certificar que el proyecto “Los Pinos de San Pedro”, cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto “Los Pinos de San Pedro” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142 y 156 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Certificar que el proyecto “Los Pinos de San Pedro” 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 N° 4 del presente acto.
- 6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Anótese, Comuníquese, Notifíquese y Archívese



Rodrigo Díaz Wörner
Intendente
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Biobío



Marcela Nuñez Rodríguez
Secretaria (S)
Comisión de Evaluación
Región del Biobío

ARS/RMM/rmm

Distribución:

- Titular del proyecto “Los Pinos de San Pedro”
- Miembros de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío
- CONADI, Región del Biobío
- CONAF, Región del Biobío
- DGA, Región del Biobío
- DOH, Región del Biobío
- Dirección de Vialidad, Región del Biobío
- Gobierno Regional, Región de Biobío
- Ilustre Municipalidad de San Pedro de la Paz
- SAG, Región del Biobío
- SEC, Región del Biobío
- SEREMI MOP, Región del Biobío
- SEREMI de Agricultura, Región del Biobío
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Biobío
- SEREMI de Salud, Región del Biobío
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío

- SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío
- SERNAGEOMIN, Zona Sur
- Servicio Nacional Turismo, Región del Biobío
- Consejo de Monumentos Nacionales
- Superintendencia de Servicios Sanitarios
- Superintendencia de Medio Ambiente

C/c:

- Expediente de Evaluación Ambiental del Proyecto “Los Pinos de San Pedro”
- Archivo Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío