

Califica Ambientalmente el proyecto “Hacienda El Radal”

Talca

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 23 de abril de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 30 de septiembre de 2020, del proyecto “Hacienda El Radal”, presentado por Inmobiliaria Independencia SpA con fecha 31 de enero de 2020.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3. del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Hacienda El Radal”.

3°. El Acta de Evaluación N°19/2020, de 22 de mayo de 2020, del Comité Técnico de la Región del Maule.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Hacienda El Radal” de 10 de noviembre de 2020.

5°. El acuerdo alcanzado en la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, de fecha 18 de noviembre de 2020.

6°. La Resolución Exenta N° 178, de fecha 30 de diciembre de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba el reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión.

7°. La Resolución Exenta N° 66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al Secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo a lo dispuesto en el artículo N° 17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.

8°. La Resolución Exenta N° 202099101160, de fecha 03 de abril de 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que dispone prórroga del plazo de presentación de la Adenda, Adenda Complementaria y excepcional, según corresponda, respecto de los procesos de evaluación de impacto ambiental tramitados ante la Dirección Ejecutiva y Direcciones Regionales del Servicio de Evaluación Ambiental.

9°. La Resolución Exenta N° 202099101455, de fecha 01 de julio de 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que dispone prórroga del plazo de presentación de la Adenda, Adenda Complementaria y excepcional, según corresponda, respecto de los procesos de evaluación de impacto ambiental tramitados ante la Dirección Ejecutiva y Direcciones Regionales del Servicio de Evaluación Ambiental.

10°. La Resolución Exenta N° 202099101491, de fecha 06 de agosto de 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que dispone prórroga del plazo de presentación de la Adenda, Adenda Complementaria y excepcional, según corresponda, respecto de los procesos de evaluación de impacto ambiental tramitados ante la Dirección Ejecutiva y Direcciones Regionales del Servicio de Evaluación Ambiental.

11°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Hacienda El Radal”.



12°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado en el Decreto Número 286 de fecha 27 de junio de 2020, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Juan Eduardo Prieto Correa, como Intendente Regional del Maule en la Resolución Afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule; y en la Resolución N° 07, de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Inmobiliaria Independencia SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Hacienda El Radal” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Inmobiliaria Independencia SpA
RUT	76.734.201-2
Domicilio	30 Oriente N°1528, oficina 201, Edificio Centro las Rastras 1, Región del Maule
Teléfono	+71 2205600
Nombres representantes legales	Cristóbal Pinochet Donoso y Fernando Leiva Céspedes
RUT representantes legales	16.298.781-K y 16.002.150-0
Domicilio representante legal	30 Oriente N°1528, oficina 201, Edificio Centro las Rastras 1, Región del Maule
Teléfono representante legal	712205600; 413133095
Correo electrónico Titular o representante legal	fleivac@cindependencia.cl.

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 10 de noviembre de 2020, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar a través de un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los respectivos Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 18 de noviembre de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto “Hacienda El Radal”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 10 de noviembre de 2020, 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:

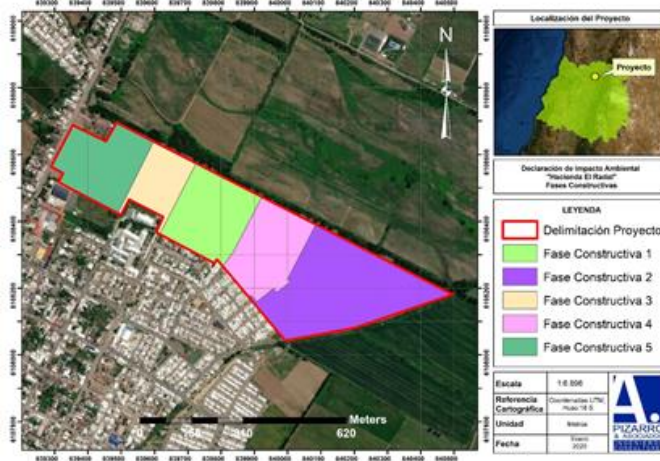
4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	Habilitar 774 viviendas, además de equipamientos y urbanizaciones, todo lo anterior en una superficie total de 28,8 hectáreas aproximadamente, en la comuna de Molina.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción de un proyecto inmobiliario que contempla la construcción de 774 viviendas, contemplando 742 casas y 32 departamentos, distribuidos en dos torres de 4 pisos, las cuales serán construidas en cinco fases sucesivas, tal como se presenta en la tabla N°1 del presente informe, además de áreas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

verdes y equipamientos. Todo lo anterior, en una superficie total de 28,8 hectáreas, a continuación, se presenta gráficamente las fases constructivas del proyecto:

Imagen N°1. Fases constructivas sucesivas del proyecto.



Fuente: Figura 1.1 de la DIA.

Tabla N°1. Duración estimadas fases de construcción viviendas.

Fases constructivas	N° viviendas	Duración
1	137	10 meses
2	332	17 meses
3	63	9 meses
4	139	9 meses
5	103	9 meses

Fuente: tabla 1.8 de la DIA.

De manera adicional, el proyecto tiene contemplado la materialización de la vía estructurante denominada avenida Circunvalación Oriente, utilizando el perfil asociado a este tipo de vía, el cual se desarrollará de acuerdo con el avance constructivo del proyecto, lo anterior se presenta en el Anexo 2.4 de la DIA y en figura 6 del Adenda.

Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones

En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N° 40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal h) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal h.1.3) del artículo 3 del D.S. N°40/12, Reglamento del SEIA. Al respecto el D.S. N°40/12 señala lo siguiente:

Tipología principal: “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.

h.1: Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjunto de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:

h.1.3: Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;”

Tipología secundaria: No tiene.

En este aspecto, el proyecto considera la construcción de 774 viviendas en una superficie de 28,8 hectáreas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Vida útil	El proyecto tiene una vida útil indefinida.		
Monto de inversión	USD \$ 32.600.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que da inicio corresponde al acondicionamiento del terreno para la construcción de las obras del proyecto.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no estima proceder en su fase de construcción en etapas, debido a que se habilitarán las cinco fases constructivas serán simultáneas en las 28,8 ha, al momento de la construcción del proyecto.
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El proyecto, sometido a evaluación ambiental por medio de la presente Declaración de Impacto Ambiental, no corresponde a la modificación de un proyecto, ya que es un proyecto nuevo a desarrollar en un área nueva.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Se trata de un proyecto nuevo, ya que consiste en la construcción de un proyecto inmobiliario que contempla la construcción de 774 viviendas, contemplando 742 casas y 32 departamentos, las cuales serán construidas en cinco fases sucesivas, además de áreas verdes y equipamientos. Todo lo anterior, en una superficie total de 28,8 hectáreas.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto se localiza al noreste de la ciudad de Molina, accediendo al área de emplazamiento del proyecto por avenida Quechereguas, en la comuna de Molina, Región del Maule.
Descripción de la localización	<p>El emplazamiento del proyecto “Hacienda El Radal” se justifica por que se emplaza según el Plan Regulador Comunal (PRC) de Molina, una porción de la superficie en el área urbana de la comuna de Molina, específicamente en el sector definido como “Zona C”, cuyo uso de suelo es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usos permitidos: Vivienda; Equipamiento de escala comunal y vecinal de todo tipo; Industria y almacenamiento, inofensivo; Terminales de transporte rodoviario. • Usos prohibidos: Industria y almacenamiento, molestos e insalubres, y en general, cualquier actividad que produzca contaminación visual o auditiva según lo determinado por las autoridades correspondientes. <p>Al respecto, el área total del proyecto alcanza a 28,8 hectáreas, y de esta superficie un 3,5% corresponden a suelo urbano, cuyo uso permite la instalación del proyecto inmobiliario en el lugar.</p> <p>En relación al área restante (27,8 ha), es decir, el 96,5% del proyecto, se encuentra emplazado en una zona rural. Sin embargo, es importante señalar que el PRC vigente, se encuentra en proceso de modificación y contempla ampliar la zona urbana hacia el sector donde se emplaza el proyecto, prontamente existirá una variación en la clasificación del área de rural a urbana. A mayor abundamiento, se hace presente que se evaluó ambientalmente el área de expansión urbana, en la cual se incluye el lugar de emplazamiento del proyecto, mediante la RCA N°278/13, que calificó ambientalmente favorable al proyecto “PRC Molina”.</p>
Superficie	La superficie total del área donde se emplazará el proyecto es de 28,8 ha, considerando la siguiente distribución de superficie.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	<p style="text-align: center;">Tabla N°2. Distribución de la superficie.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Partes y Obras</th> <th>Superficie (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lotes habitacionales (774 viviendas)</td> <td>124.679,90</td> </tr> <tr> <td>Áreas Verdes</td> <td>58.553,41</td> </tr> <tr> <td>Vialidad</td> <td>84.924,14</td> </tr> <tr> <td>Equipamiento</td> <td>7.682,01</td> </tr> <tr> <td>Equipamiento Privado</td> <td>10.152,70</td> </tr> <tr> <td>Lote AP</td> <td>2.032,94</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>288.025,1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1.2 de la DIA.</p>	Partes y Obras	Superficie (m ²)	Lotes habitacionales (774 viviendas)	124.679,90	Áreas Verdes	58.553,41	Vialidad	84.924,14	Equipamiento	7.682,01	Equipamiento Privado	10.152,70	Lote AP	2.032,94	Total	288.025,1																																																																			
Partes y Obras	Superficie (m ²)																																																																																			
Lotes habitacionales (774 viviendas)	124.679,90																																																																																			
Áreas Verdes	58.553,41																																																																																			
Vialidad	84.924,14																																																																																			
Equipamiento	7.682,01																																																																																			
Equipamiento Privado	10.152,70																																																																																			
Lote AP	2.032,94																																																																																			
Total	288.025,1																																																																																			
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas UTM Huso Datum WGS 1984 son las siguientes:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°3. Coordenadas del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fase Constructiva</th> <th rowspan="2">ID Vértice</th> <th colspan="2">WGS84 DATUM 19 S</th> </tr> <tr> <th>Coordenadas Este</th> <th>Coordenadas Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td>V1</td> <td>292837</td> <td>6112567</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>293040</td> <td>6112480</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>292935</td> <td>6112267</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>292741</td> <td>6112352</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td>V5</td> <td>293208</td> <td>6112408</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>293631</td> <td>6112225</td> </tr> <tr> <td>V7</td> <td>293135</td> <td>6112060</td> </tr> <tr> <td>V8</td> <td>293020</td> <td>6112180</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3</td> <td>V9</td> <td>292837</td> <td>6112567</td> </tr> <tr> <td>V10</td> <td>292741</td> <td>6112352</td> </tr> <tr> <td>V11</td> <td>292614</td> <td>6112409</td> </tr> <tr> <td>V12</td> <td>292706</td> <td>6112624</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">4</td> <td>V13</td> <td>293040</td> <td>6112480</td> </tr> <tr> <td>V14</td> <td>293208</td> <td>6112408</td> </tr> <tr> <td>V15</td> <td>293020</td> <td>6112180</td> </tr> <tr> <td>V16</td> <td>292935</td> <td>6112267</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">5</td> <td>V17</td> <td>292614</td> <td>6112409</td> </tr> <tr> <td>V18</td> <td>292706</td> <td>6112624</td> </tr> <tr> <td>V19</td> <td>292593</td> <td>6112671</td> </tr> <tr> <td>V20</td> <td>292566</td> <td>6112616</td> </tr> <tr> <td>V21</td> <td>292460</td> <td>6112660</td> </tr> <tr> <td>V22</td> <td>292406</td> <td>6112536</td> </tr> <tr> <td>V23</td> <td>292444</td> <td>6112517</td> </tr> <tr> <td>V24</td> <td>292432</td> <td>6112490</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: tabla 2 del Adenda.</p>	Fase Constructiva	ID Vértice	WGS84 DATUM 19 S		Coordenadas Este	Coordenadas Norte	1	V1	292837	6112567	V2	293040	6112480	V3	292935	6112267	V4	292741	6112352	2	V5	293208	6112408	V6	293631	6112225	V7	293135	6112060	V8	293020	6112180	3	V9	292837	6112567	V10	292741	6112352	V11	292614	6112409	V12	292706	6112624	4	V13	293040	6112480	V14	293208	6112408	V15	293020	6112180	V16	292935	6112267	5	V17	292614	6112409	V18	292706	6112624	V19	292593	6112671	V20	292566	6112616	V21	292460	6112660	V22	292406	6112536	V23	292444	6112517	V24	292432	6112490
Fase Constructiva	ID Vértice			WGS84 DATUM 19 S																																																																																
		Coordenadas Este	Coordenadas Norte																																																																																	
1	V1	292837	6112567																																																																																	
	V2	293040	6112480																																																																																	
	V3	292935	6112267																																																																																	
	V4	292741	6112352																																																																																	
2	V5	293208	6112408																																																																																	
	V6	293631	6112225																																																																																	
	V7	293135	6112060																																																																																	
	V8	293020	6112180																																																																																	
3	V9	292837	6112567																																																																																	
	V10	292741	6112352																																																																																	
	V11	292614	6112409																																																																																	
	V12	292706	6112624																																																																																	
4	V13	293040	6112480																																																																																	
	V14	293208	6112408																																																																																	
	V15	293020	6112180																																																																																	
	V16	292935	6112267																																																																																	
5	V17	292614	6112409																																																																																	
	V18	292706	6112624																																																																																	
	V19	292593	6112671																																																																																	
	V20	292566	6112616																																																																																	
	V21	292460	6112660																																																																																	
	V22	292406	6112536																																																																																	
	V23	292444	6112517																																																																																	
	V24	292432	6112490																																																																																	
Camino de acceso	Se ingresa al proyecto por 3 accesos de entradas y salidas, la primera de ellas es por el camino K-15 (Calle Quechereguas), calles 4, 2, por la avenida Oriente y por avenida Igualdad, tal como se presenta en la figura 1.6 de la DIA.																																																																																			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Figura N°1.5 de la DIA. • Anexo 1 de la DIA. • Anexo 2 del Adenda. 																																																																																			

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Cierre Perimetral	Se realizará el cierre perimetral que restringirá el acceso a la zona de construcción y se instalará una caseta de control de entrada con personal de guardia las 24 horas del día. Este cierre perimetral contará con las medidas necesarias para resguardar la seguridad del personal que transitará por la zona de construcción del proyecto. Dicho acceso, prestará servicios para la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	entrada y salida de camiones, vehículos de carga, y personal, etc., y contará con la señalización de tránsito respectiva indicando el ingreso y salida de camiones.																									
Señalización	Para la fase de construcción se implementará la señalización en las zonas de acopio y caminos internos, bodegas, etc.																									
Preparación del terreno	Se realizará la limpieza del predio para luego proceder con el escarpe y nivelación del terreno. Todo el material derivado de las actividades de escarpe y nivel.																									
Movimiento de tierra	<p>El movimiento de tierra (cortes y/o excavación) que se realizará durante la fase de construcción, se realizará de acuerdo al desarrollo de cada fase constructiva. El método de extracción de material se hará mediante excavadora y se reutilizará la totalidad del material extraído de la excavación.</p> <p>El volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer corresponde a 70.160,6 m³, de acuerdo al avance anual que se presenta en la siguiente tabla, en relación a la superficie de capa vegetal y suelo a extraer esta corresponde a 23,39 ha, la cual también se desglosa en la tabla antes mencionada, lo anterior, se puede observar de manera gráfica en la siguiente figura. Es importante señalar que el escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas. Como el Proyecto se va desarrollando en una línea temporal prolongada, el escarpe será acumulando en los sectores no intervenido más cercanos a los frentes de avance. Al momento de implementar áreas de plazas o parque, estos serán reutilizados completamente en dichas zonas.</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°4. Volumen y área de escarpe.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Volumen de escape a extraer (m³)</th> <th>Área a escarpar (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20.313,0</td> <td>6,77</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>26.277,0</td> <td>8,76</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>19.430,9</td> <td>6,48</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4.139,7</td> <td>1,38</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 7 del Adenda.</p> <p>La cantidad a material a remover corresponde a 7.211,2 m³, cuyo porcentaje de finos y humedad del material se espera corresponda a 8,5% y 6,5% respectivamente. El método de extracción de material se hará mediante excavadora y se reutilizará la totalidad del material extraído de la excavación, en las diferentes obras que contempla el proyecto. A continuación, se presenta el desglose de movimiento de tierra que se realizará de acuerdo al avance anual que irá desarrollando el proyecto.</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°5. Volumen y área de escarpe.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Volumen de movimiento de tierra(m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1.381,1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2.203,7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2.734,0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>892,2</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 8 del Adenda.</p> <p>Existe una cortina vegetal de individuos arbóreos, específicamente de <i>Populus nigra</i> (Álamo), localizada en el extremo norte del predio, la que sin embargo, solo una parte de ella se encuentra dentro del predio donde se desarrollará el proyecto, la cual deberá ser removida.</p>	Año	Volumen de escape a extraer (m ³)	Área a escarpar (ha)	1	20.313,0	6,77	2	26.277,0	8,76	3	19.430,9	6,48	4	4.139,7	1,38	Año	Volumen de movimiento de tierra(m ³)	1	1.381,1	2	2.203,7	3	2.734,0	4	892,2
Año	Volumen de escape a extraer (m ³)	Área a escarpar (ha)																								
1	20.313,0	6,77																								
2	26.277,0	8,76																								
3	19.430,9	6,48																								
4	4.139,7	1,38																								
Año	Volumen de movimiento de tierra(m ³)																									
1	1.381,1																									
2	2.203,7																									
3	2.734,0																									
4	892,2																									
Instalación de Faena	Dentro del área de emplazamiento del proyecto, existen áreas destinadas a las instalaciones de faena de este, las cuales comprenden una superficie aproximada de 200 m ² . Las instalaciones de faena consistirán principalmente en habilitar recintos de construcción liviana, contenedores reacondicionados y espacios definidos para el acopio de materiales y excedentes y estacionamientos de vehículos y maquinarias, los que serán dispuestos de forma conveniente para permitir realizar las actividades de construcción de forma expedita. Las instalaciones de faena contarán con instalaciones sanitarias, bodega de residuo peligroso, zona de acopio entre otros.																									



Habilitación de caminos y acceso a la obra	Para la ejecución de las faenas constructivas, se habilitarán caminos internos no pavimentados dentro del área de emplazamiento del proyecto, por estas vías transitará la maquinaria, camiones y vehículos necesarios para la ejecución del proyecto. A su vez, con el avance de las obras, se pavimentarán rutas internas por donde posteriormente transitará la maquinaria, camiones y vehículos que se utilicen durante la fase de construcción del proyecto.
Vehículos y maquinarias	Para realizar las instalaciones del proyecto habitacional, se necesitará de vehículos y maquinaria asociada a esta actividad. Todos los vehículos y maquinarias utilizados para operar contarán con revisión técnica al día, cumpliendo con la D.S. N°55 “Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados”. Finalmente cabe destacar que los flujos de vehículos y maquinarias se realizarán fuera de las horas punta y los camiones que transporten material contarán con carpas o lonas, de tal manera de evitar la resuspensión de material y por ende la contaminación atmosférica. Estos vehículos y maquinarias han sido considerados en los cálculos de las estimaciones atmosféricas y en los modelos de propagación de ruido según el D.S. N°38/2012 del MMA.
Transporte de insumos de construcción	La adquisición de los insumos de construcción para el correcto desarrollo de las obras del Proyecto, serán obtenidos a través de proveedores autorizados que se hallan lo más próximo a la faena.
Construcción de viviendas	Construcción de 774 viviendas a construirse en 4 años aproximadamente mediante 5 fases constructivas, las cuales se irán desarrollando de acuerdo con las exigencias de aislación térmica establecidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC).
Sistema de energía eléctrica	Contempla las obras asociadas al sistema de aguas lluvias que corresponde a una solución de recolección mediante sumideros S1 y S2 y colectores de HDPE de diámetros 450, 600 y 750, para portear la escorrentía generada en el loteo para tormentas de un periodo de retorno de 2 años. Esta solución de recolección será complementada con una solución de mitigación mediante zanjas de infiltración con bolones ubicadas en 7 diferentes áreas verdes distribuidas en el predio. Las redes de agua potable y aguas servidas que funcionará a través de la empresa concesionaria del servicio, que otorga factibilidad y presta servicios sanitarios de agua potable y alcantarillado de aguas servidas. El método constructivo consiste en la excavación de la zanja donde se instala la tubería de agua potable y luego se procede al relleno. Esto contempla un avance lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material), no existe acopio ni transporte de material excavado. Por su parte, la instalación de aguas servidas en cada fase constructiva consiste en la excavación de la zanja donde irá ubicada la tubería. Esta actividad, va siendo guiada por los técnicos correspondientes para llegar al nivel de tubería. Una vez alcanzado el nivel de instalación se procede a la nivelación y luego a instalación de la tubería. Luego se efectúa el relleno con el mismo material de la excavación. Al igual como ocurre con las redes de agua potable, se proyecta un avance lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se nivela, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material), por tanto, no existe acopio ni transporte de material excavado.
Estacionamientos	El suministro eléctrico se encontrará de acuerdo a las normas vigentes y disposiciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Este será abastecido por empalmes desde la red de la Compañía General de Electricidad (CGE) Distribución S.A.
Obras de modificación de cauce	El Proyecto considera un total de 774 estacionamientos, con dimensiones de 5,0 m de largo y 2,5 m de ancho. Dada la cantidad de estacionamientos, el proyecto presentó el respectivo Estudio de Impacto Sobre el Transporte Urbano (EISTU),
Señalización	Dado que el proyecto modifica un cauce de acuerdo al artículo 41 del Código de Aguas. Las obras asociadas a esta actividad corresponden a una descarga de aguas lluvia, atraviesos viales y entubamiento del canal.
Preparación del terreno	Se realizará la limpieza del predio para luego proceder con el escarpe y nivelación del terreno. Todo el material derivado de las actividades de escarpe y nivel



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Movimiento de tierra	El movimiento de tierra (cortes y/o excavación) que se realizará durante la fase de construcción, se realizará de acuerdo con el desarrollo de cada fase constructiva. El método de extracción de material se hará mediante excavadora y se reutilizará la totalidad del material extraído de la excavación. El volumen total que será excavado alcanza a 7.211,2 m ³ .																																										
Habilitación de caminos y acceso a la obra	Para la ejecución de las faenas constructivas, se habilitarán caminos internos no pavimentados dentro del área de emplazamiento del Proyecto, por estas vías transitará la maquinaria, camiones y vehículos necesarios para la ejecución del Proyecto. A su vez, con el avance de las obras, se pavimentarán rutas internas por donde posteriormente transitará la maquinaria, camiones y vehículos que se utilicen durante la fase de construcción del proyecto.																																										
Vehículos y maquinarias	Para realizar las instalaciones del proyecto habitacional, se necesitará de vehículos y maquinaria asociada a esta actividad. Todos los vehículos y maquinarias utilizados para operar contarán con revisión técnica al día. Finalmente cabe destacar que los flujos de vehículos y maquinarias se realizarán fuera de las horas punta y los camiones que transporten material contarán con carpas o lonas, de tal manera de evitar la resuspensión de material y por ende la contaminación atmosférica. Estos vehículos y maquinarias han sido considerados en los cálculos de las estimaciones atmosféricas y en los modelos de propagación de ruido según el D.S. N°38/2012 del MMA.																																										
Transporte de insumos de construcción	La adquisición de los insumos de construcción para el correcto desarrollo de las obras del Proyecto, serán obtenidos a través de proveedores autorizados que se hallan lo más próximo a la faena.																																										
Recursos naturales renovables	El proyecto por las características de sus partes, acciones y obras no considera extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.																																										
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas:</p> <p>MP₁₀: Las emisiones para la fase de construcción, se detalla en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°6. Emisiones de MP₁₀ para la fase de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="4">Emisiones (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP₁₀</td> <td>0,24</td> <td>0,60</td> <td>0,33</td> <td>0,08</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 48 del Anexo 1 del Adenda complementaria.</p> <p>Dichas emisiones son producidas por actividades de movimiento de tierra, tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto además de combustión de maquinaria y vehículos.</p> <p>MP_{2,5}: Las emisiones para la fase de construcción, se detalla en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°7. Emisiones de MP_{2,5} para la fase de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="4">Emisiones (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP_{2,5}</td> <td>0,08</td> <td>0,22</td> <td>0,14</td> <td>0,03</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 48 del Anexo 1 del Adenda complementaria.</p> <p>Dichas emisiones son producidas por actividades de movimiento de tierra, tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto además de combustión de maquinaria y vehículos.</p> <p>CO: Las emisiones para la fase de construcción, se detalla en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°8. Emisiones de CO para la fase de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="4">Emisiones (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO</td> <td>0,22</td> <td>0,64</td> <td>0,40</td> <td>0,09</td> </tr> </tbody> </table>	Contaminante	Emisiones (ton/año)				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	MP ₁₀	0,24	0,60	0,33	0,08	Contaminante	Emisiones (ton/año)				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	MP _{2,5}	0,08	0,22	0,14	0,03	Contaminante	Emisiones (ton/año)				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	CO	0,22	0,64	0,40	0,09
Contaminante	Emisiones (ton/año)																																										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4																																							
MP ₁₀	0,24	0,60	0,33	0,08																																							
Contaminante	Emisiones (ton/año)																																										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4																																							
MP _{2,5}	0,08	0,22	0,14	0,03																																							
Contaminante	Emisiones (ton/año)																																										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4																																							
CO	0,22	0,64	0,40	0,09																																							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Fuente: Tabla 48 del Anexo 1 del Adenda complementaria.

Dichas emisiones son producidas por actividades de tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto además de combustión de maquinaria y vehículos.

NO_x: Las emisiones para la fase de construcción, se detalla en la siguiente tabla:

Tabla N°9. Emisiones de NO_x para la fase de construcción del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
NO _x	0,91	2,68	1,66	0,37

Fuente: Tabla 48 del Anexo 1 del Adenda complementaria.

Dichas emisiones son producidas por actividades de tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto además de combustión de maquinaria y vehículos.

HC: Las emisiones para la fase de construcción, se detalla en la siguiente tabla:

Tabla N°10. Emisiones de HC para la fase de construcción del proyecto.

Contaminante	Emisiones (ton/año)			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
NO _x	0,09	0,27	0,17	0,04

Fuente: Tabla 48 del Anexo 1 del Adenda complementaria.

Dichas emisiones son producidas por actividades de tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto además de combustión de maquinaria y vehículos.

b) Emisiones líquidas:

Aguas servidas: Los residuos líquidos generados en esta fase solo serán aquellos generados en los servicios higiénicos utilizados por el personal de la obra.

Para esta fase el proyecto tiene factibilidad del servicio, otorgada por la empresa concesionaria del servicio, dicho certificado de factibilidad se adjunta en el Anexo 2.2 de la DIA se adjunta factibilidad otorgada por la empresa concesionaria del servicio.

No obstante, se requerirán siempre de baños químicos para los frentes de trabajo, los cuales serán suministrados por empresas autorizadas y que además serán las encargadas de su disposición final; dichas aguas residuales serán dispuestas en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria.

c) Emisiones acústicas:

En el Anexo 4 del Adenda se presenta el informe de emisiones acústicas, documento en el cual se identifican y se describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto (Figura 2 y Tabla N°1 del Anexo 4 del Adenda). Al mismo tiempo, se evaluará el impacto acústico sobre los futuros receptores, correspondientes a las viviendas de cada fase constructiva del Proyecto, en la medida que avanza el desarrollo de este.

Al respecto, se hace presente que en dicho informe se estiman los niveles de ruido generados en la fase de construcción, y se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Cabe señalar, que los receptores, siete de ellos corresponde a zonas urbanas y los siete restantes en zona rural, según el PRC de Molina, tal como se detalla a continuación:

Tabla N°11. Zonificación según el D.S. N°38/2011 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Punto	Instrumento de planificación territorial	Zona urbana	Zona de ruido según D.S. N°38/2011 del MMA.
R1	Plan regulador comunal De molina	Fuera del límite urbano	Zona rural
R2			
R3			
R4		E	Zona III
R5			
R6			
R7			
R8		C	Zona III
R9			
R10			
E1	Fuera del límite urbano	Zona rural	
E2			
E3			
E4			

Fuente: Tabla 3 del Anexo 4 del Adenda.

La peor condición para la modelación será considerando que los frentes de trabajo de cada fase constructiva se ubicaron en el punto con mayor influencia sobre la línea base, es decir, lo más cerca posible de un receptor, dentro de los límites del loteo del proyecto, a 2 metros de altura y en las edificaciones más cercanas a los puntos de la línea base, según el plano MASTERPLAN adjunto en el Anexo 1 del Adenda del proyecto y que se presenta a continuación:

Imagen N°2. MASTERPLAN del proyecto.



Fuente: Figura 6 del Anexo 4 del Adenda.

El escenario analizado es una situación crítica de las faenas constructivas, considerando, el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada, tal como se presenta en la siguiente tabla. Bajo este mismo criterio se determinaron frentes de trabajo dispuestos en los lugares más cercanos a los receptores, de manera que la evaluación de ruido este constituida por el efecto sinérgico de las fuentes de ruido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

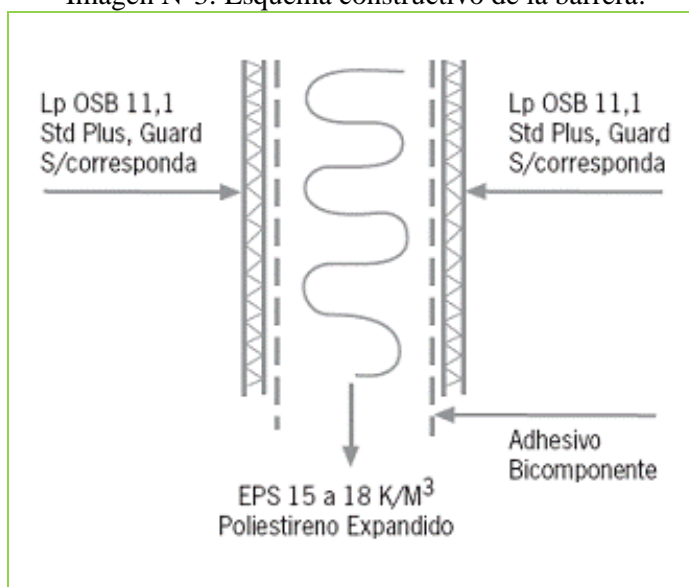
Tabla N°12. Nivel Global de Potencia Sonora considerado para los frentes de trabajo.

CANTIDAD	MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	NIVEL PRESIÓN SONORA POR UNIDAD dB(A) a 10 m POR CADA BANDA DE FRECUENCIA Hz								NIVEL GLOBAL POR UNIDAD	NIVEL GLOBAL TOTAL
		63	125	250	500	1K	2K	4K	8K		
2	Camión Tolva	8	81	74	73	72	68	61	53	76	79
2	Retroexcavadora	6	67	63	62	62	61	54	47	67	70
3	Trompo	6	65	58	58	57	53	51	49	61	66
1	Motoniveladora	7	74	71	78	74	75	63	58	80	80
1	Camión Mixer	7	71	65	65	66	66	60	51	71	70
Total		8	82	76	80	77	76	67	60	82	83

Fuente: Tabla 7 del Anexo 4 del Adenda.

Los niveles de emisión asociados al proyecto están determinados por las distintas fases constructivas que se irán sucediendo conforme avancen las obras. Para esto se instalarán barreras acústicas conformadas por paneles SIP de una altura mínima de 4,5 metros, al inicio de cada una de las fases del proyecto. En la imagen de a continuación se detalla el esquema constructivo de la barrera.

Imagen N°3: Esquema constructivo de la barrera.



Fuente: Figura 5 del Anexo 4 del Adenda.

De acuerdo a los antecedentes presentados anteriormente, los valores de los niveles proyectados, considerando la evaluación de la totalidad de fuentes involucradas en cada fase de construcción del Proyecto (5 fases constructivas simultáneas), en los receptores para la evaluación del D.S. N°38/2011 del MMA, según se detalla en la tabla 15 del Adenda complementaria, se establece que los niveles de emisión en las fases de construcción se encuentran bajo los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/11 MMA, para horario diurno.

Para determinar el nivel de impacto sobre el ambiente acústico de la fauna residente en el sector en base al parámetro establecido por la EPA "EFFECTS OF NOISE ON WILDLIFE AND OTHER ANIMALS" de 1971 (85 dB(A)), se realizó la evaluación, considerando el funcionamiento de los frentes de trabajo de cada frente de trabajo de la fase de construcción.

A fin de establecer gráficamente la influencia del proyecto sobre el entorno habitado por fauna, se elaboraron mapas de ruido para cada etapa, estableciendo un radio de influencia fijado en 85 dB(A). Los mapas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	<p>detallados por cada fase constructiva se encuentran en las figuras N°s 7, 8, 9, 10 y 11 del Anexo 4 del Adenda.</p> <p>En consideración de que los niveles mínimos para indicar influencia sobre la fauna se encuentran dentro de un radio contenido dentro del polígono del proyecto, el cual contará con todos los planes de manejo y relocalizaciones respecto de esta componente ambiental, es posible determinar que no existirá influencia sobre la fauna producto del impacto acústico asociado a las fases constructivas del proyecto.</p>																																																
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>a) Residuos sólidos domiciliarios: Estos residuos corresponden a aquellos generados por los trabajadores, estos serán almacenados en contenedores plásticos de 120 litros que serán ubicados en lugares accesibles, distribuidos dentro de las obras y áreas de la instalación de faenas, los cuales se vaciarán periódicamente al contenedor dispuesto por empresa autorizada para su retiro y disposición final por la Autoridad Sanitaria. Una vez, que se cuente con el servicio municipal de extracción de basura, se contempla que estos residuos sean retirados por el servicio de extracción de basura domiciliaria de la Ilustre Municipalidad de Molina. La cantidad promedio que se estima se generará corresponde a 13,07 ton/año.</p> <p>b) Residuos de construcción: Estos residuos serán principalmente ladrillos, tejas, azulejos, restos de hormigón, armaduras de acero, perfiles y restos de madera, sacos de cemento y cajas, entre otras.</p> <p>Este tipo de residuos serán acumulados en un patio de acopio, para lo cual se verificará en el almacenamiento temporal, la inexistencia de sustancias o residuos peligrosos, tales como pinturas, solventes, hidrocarburos. Este patio de acopio será transitorio, de modo que los residuos no peligrosos serán finalmente dispuestos en un lugar autorizado. Para ello, se mantendrá un registro en faena para asegurar su correcta disposición final de materiales. El transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos de construcción serán realizados una vez por mes por una empresa autorizada y dispuestos en rellenos sanitarios autorizados.</p> <p>La cantidad de residuos se estima de acuerdo con la fase constructiva que se esté ejecutando, tal como se presenta a continuación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°13. Residuos no peligrosos para la fase de construcción.</p> <table border="1" data-bbox="467 1540 1377 1834"> <thead> <tr> <th>Fase Constructiva</th> <th>Hormigón (m³)</th> <th>Fierros (kg)</th> <th>Cerámico (m³)</th> <th>Tabiquería (m³)</th> <th>Material de Aislación (m³)</th> <th>Material de Techumbre (m³)</th> <th>Otros (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>95,6</td> <td>3.226,7</td> <td>4,5</td> <td>18,1</td> <td>35,2</td> <td>24,2</td> <td>24,9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>167,7</td> <td>6.457,4</td> <td>1,6</td> <td>21,6</td> <td>85,7</td> <td>47,8</td> <td>43,8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>45,5</td> <td>1.572,9</td> <td>1,9</td> <td>9,7</td> <td>17,6</td> <td>10,7</td> <td>13,0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>99,0</td> <td>3.411,9</td> <td>4,9</td> <td>19,8</td> <td>37,3</td> <td>26,0</td> <td>25,8</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>106,0</td> <td>6.081,1</td> <td>5,1</td> <td>14,1</td> <td>29,0</td> <td>34,2</td> <td>28,0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1.19 de la DIA.</p> <p>c) Residuos peligrosos: Envases y restos de lubricantes y adhesivos: Los residuos generados en toda la fase de construcción, se estiman aproximadamente 8 kg/año, el almacenamiento de estos se prevé en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2.190/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, según lo establece D.S. N°148/2003 del MINSAL, por un período máximo de 6 meses, para luego ser dispuestos en sitios autorizados para su disposición final por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Envases de Aerosoles:</p>	Fase Constructiva	Hormigón (m³)	Fierros (kg)	Cerámico (m³)	Tabiquería (m³)	Material de Aislación (m³)	Material de Techumbre (m³)	Otros (m³)	1	95,6	3.226,7	4,5	18,1	35,2	24,2	24,9	2	167,7	6.457,4	1,6	21,6	85,7	47,8	43,8	3	45,5	1.572,9	1,9	9,7	17,6	10,7	13,0	4	99,0	3.411,9	4,9	19,8	37,3	26,0	25,8	5	106,0	6.081,1	5,1	14,1	29,0	34,2	28,0
Fase Constructiva	Hormigón (m³)	Fierros (kg)	Cerámico (m³)	Tabiquería (m³)	Material de Aislación (m³)	Material de Techumbre (m³)	Otros (m³)																																										
1	95,6	3.226,7	4,5	18,1	35,2	24,2	24,9																																										
2	167,7	6.457,4	1,6	21,6	85,7	47,8	43,8																																										
3	45,5	1.572,9	1,9	9,7	17,6	10,7	13,0																																										
4	99,0	3.411,9	4,9	19,8	37,3	26,0	25,8																																										
5	106,0	6.081,1	5,1	14,1	29,0	34,2	28,0																																										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	<p>Los residuos generados se estiman aproximadamente en 7 kg/año, el almacenamiento de estos se prevé en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2.190/2003, dentro de la bodega de residuos peligroso, según el D.S. N°148/2003 del MINSAL, por un período máximo de 6 meses, para luego ser dispuestos en sitios autorizados para su disposición final por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Envases de pinturas y barnices: Los residuos generados utilizados para la terminación de las viviendas, se estiman aproximadamente 32 kg/año, el almacenamiento de estos se prevé en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2.190/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, según el D.S. N°148/2003 del MINSAL, por un período máximo de 6 meses, para luego ser dispuestos en sitios autorizados para su disposición final por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Envases de siliconas: Los residuos generados en la terminación de las viviendas, se estiman aproximadamente 10 kg/año, el almacenamiento de estos se prevé en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2.190/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos de acuerdo al D.S. N°148/2003 del MINSAL, por un período máximo de 6 meses, para luego ser dispuestos en sitios autorizados para su disposición final por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Productos contaminados: Los residuos generados en la fase de construcción, se estiman aproximadamente 11 kg/año, el almacenamiento de estos se prevé en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2.190/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, de acuerdo D.S. N°148/2003 del MINSAL, por un período máximo de 6 meses, para luego ser dispuestos en sitios autorizados para su disposición final por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Toners y cartridges: Los residuos generados en la fase de construcción, se estiman aproximadamente 15 kg/año, el almacenamiento de estos se prevé en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh2.190/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos según lo establece el D.S. N°148/2003 del MINSAL, por un período máximo de 6 meses, para luego ser dispuestos en sitios autorizados para su disposición final por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>d) Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente: Pinturas y diluyentes: Para estas sustancias, se habilitará una bodega con estructura metálica para almacenar este tipo de sustancia, la cual cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N°43/2016 del MINSAL.</p> <p>El lugar donde se almacenarán las sustancias peligrosas contará con un sistema de control de derrames, y con un sistema manual de extinción de incendios. Además, se contará con hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas a disposición de quienes las manejan de acuerdo a Norma Chilena Oficial N°2.245 del 2003.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	<p>Tabla 4.6.1.1 Partes y obras del proyecto. Tabla 4.6.1.2 Acciones. Tabla 4.6.3 Recursos naturales renovables. Tabla 4.6.4.1; 4.6.4.2 y 4.6.4.3 Emisiones. Tabla 4.6.5.1; 4.6.5.2 Residuos. Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN																																																																																										
Recepción/entrega	Corresponde a la entrega y ocupación de las viviendas por sus propietarios y futuros residentes.																																																																																									
Productos generados	En virtud de las características del proyecto, no existe generación de productos.																																																																																									
Recursos naturales renovables	El proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de operación.																																																																																									
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas:</p> <p>MP₁₀: Las emisiones para esta fase, se detalla en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°14 Emisiones de MP₁₀ para la fase de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="5">Emisiones (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Año 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP₁₀</td> <td>0,00</td> <td>0,15</td> <td>0,50</td> <td>0,64</td> <td>0,67</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 49 del Anexo 1 del Adenda complementaria.</p> <p>Dichas emisiones son producidas por actividades de tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto de vehículos livianos además de combustión vehículos y uso de calefactores.</p> <p>MP_{2,5}: Las emisiones para esta fase, se detalla en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°15. Emisiones de MP_{2,5} para la fase de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="5">Emisiones (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Año 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP_{2,5}</td> <td>0,00</td> <td>0,09</td> <td>0,30</td> <td>0,39</td> <td>0,41</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 49 del Anexo 1 del Adenda complementaria.</p> <p>Dichas emisiones son producidas por actividades de tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto de vehículos livianos además de combustión vehículos y uso de calefactores.</p> <p>CO: Las emisiones para esta fase, se detalla en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°16. Emisiones de CO para la fase de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="5">Emisiones (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Año 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO</td> <td>0,00</td> <td>3,73</td> <td>12,24</td> <td>15,80</td> <td>16,58</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 49 del Anexo 1 del Adenda complementaria.</p> <p>Dichas emisiones son producidas por actividades de tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto de vehículos livianos además de combustión vehículos y uso de calefactores.</p> <p>NO_x: Las emisiones para esta fase, se detalla en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°17. Emisiones de NO_x para la fase de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="5">Emisiones (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Año 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO_x</td> <td>0,00</td> <td>0,14</td> <td>0,45</td> <td>0,56</td> <td>0,58</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 49 del Anexo 1 del Adenda complementaria.</p> <p>Dichas emisiones son producidas por actividades de tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto de vehículos livianos además de combustión vehículos y uso de calefactores.</p> <p>SO_x: Las emisiones para esta fase, se detalla en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°18. Emisiones de SO_x para la fase de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="5">Emisiones (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Año 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO_x</td> <td>0,00</td> <td>0,14</td> <td>0,45</td> <td>0,56</td> <td>0,58</td> </tr> </tbody> </table>					Contaminante	Emisiones (ton/año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	MP ₁₀	0,00	0,15	0,50	0,64	0,67	Contaminante	Emisiones (ton/año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	MP _{2,5}	0,00	0,09	0,30	0,39	0,41	Contaminante	Emisiones (ton/año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	CO	0,00	3,73	12,24	15,80	16,58	Contaminante	Emisiones (ton/año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	NO _x	0,00	0,14	0,45	0,56	0,58	Contaminante	Emisiones (ton/año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	SO _x	0,00	0,14	0,45	0,56	0,58
Contaminante	Emisiones (ton/año)																																																																																									
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																																																																																					
MP ₁₀	0,00	0,15	0,50	0,64	0,67																																																																																					
Contaminante	Emisiones (ton/año)																																																																																									
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																																																																																					
MP _{2,5}	0,00	0,09	0,30	0,39	0,41																																																																																					
Contaminante	Emisiones (ton/año)																																																																																									
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																																																																																					
CO	0,00	3,73	12,24	15,80	16,58																																																																																					
Contaminante	Emisiones (ton/año)																																																																																									
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																																																																																					
NO _x	0,00	0,14	0,45	0,56	0,58																																																																																					
Contaminante	Emisiones (ton/año)																																																																																									
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																																																																																					
SO _x	0,00	0,14	0,45	0,56	0,58																																																																																					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	<table border="1"> <tr> <td>SOx</td> <td>0,00</td> <td>0,08</td> <td>0,22</td> <td>0,26</td> <td>0,26</td> </tr> </table> <p>Fuente: Tabla 49 del Anexo 1 del Adenda complementaria.</p> <p>Dichas emisiones son producidas por actividades de tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto de vehículos livianos además de combustión vehículos y uso de calefactores.</p> <p>HC: Las emisiones para esta fase, se detalla en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°19. Emisiones de HC para la fase de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Contaminante</th> <th colspan="5">Emisiones (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Año 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>0,00</td> <td>0,05</td> <td>0,20</td> <td>0,24</td> <td>0,24</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 49 del Anexo 1 del Adenda complementaria.</p> <p>Dichas emisiones son producidas por actividades de tránsito tanto dentro como fuera del área de emplazamiento del proyecto de vehículos livianos además de combustión vehículos y uso de calefactores.</p> <p>b) Residuos Líquidos: Aguas servidas: En esta fase se generarán residuos líquidos provenientes de las aguas servidas. Estos serán descargados a la red de alcantarillado y tratados por la empresa sanitaria concesionaria del servicio.</p> <p>c) Emisiones acústicas: Ruido: De acuerdo con las características del proyecto y a sus partes, obras y acciones, los niveles de emisión de ruido del proyecto en su fase de operación se asocian únicamente a ruido comunitario de las viviendas entregadas.</p>	SOx	0,00	0,08	0,22	0,26	0,26	Contaminante	Emisiones (ton/año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	NOx	0,00	0,05	0,20	0,24	0,24
SOx	0,00	0,08	0,22	0,26	0,26																			
Contaminante	Emisiones (ton/año)																							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																			
NOx	0,00	0,05	0,20	0,24	0,24																			
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos no peligrosos: Residuos domiciliarios: Los residuos corresponden a aquellos generados por los habitantes del proyecto inmobiliario. El momento de máxima ocupación del desarrollo inmobiliario, ocurrirá cuando la totalidad de las 774 unidades habitacionales se encuentren habitadas, en aquel momento se generará una cantidad de residuos domiciliarios de 3.405,6 kg/día, considerando un promedio de aproximadamente 1,1 kg de residuos/día/habitantes y una cantidad total de 3.096 personas habitando el Proyecto inmobiliario (con un promedio de 4 personas por vivienda por un total de 774 unidades habitacionales). Finalmente, se establece que estos serán recolectados por el servicio municipal de retiro de basura de acuerdo con la programación con la que cuenta la Ilustre Municipalidad de Molina.</p>																							
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	<p>Tabla 4.7.1.2 Acciones. Tabla 4.7.3 Productos generados. Tabla 4.7.4 Recursos naturales renovables. Tabla 4.7.5.1; 4.7.5.2 y 4.7.5.3 Emisiones. Tabla 4.7.6.1 Residuos.</p>																							
4.3.3. FASE DE CIERRE																								
Debido a que el proyecto corresponde a un desarrollo inmobiliario, no contempla una fase de cierre.																								
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Punto 4.8. del ICE																							

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO

4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fecha estimada de inicio | Segundo semestre 2020



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación del terreno
Fecha estimada de término	2023
Parte, obra o acción que establece el término	Desarme de las instalaciones de apoyo a la fase de construcción
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción de obras municipales
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega de las viviendas a propietarios
4.4.3. FASE DE CIERRE	
No se contempla una fase de cierre.	

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Aire: Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	<p>a) Actividades propias de la construcción, relacionadas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escarpe. • Carga y descarga de material. • Excavaciones (movimientos de tierra). • Acopio de material. • Tránsito de vehículos pesados por caminos no pavimentados dentro del recinto. • Tránsito de vehículos livianos por caminos pavimentados dentro del recinto. • Combustión interna de motores de vehículos y maquinarias dentro del recinto. • Tránsito de vehículos pesados por caminos pavimentados fuera del recinto. • Tránsito de vehículos pesados por caminos no pavimentados fuera del recinto. <p>b) Actividades de la fase de operación, relacionadas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tránsito de vehículos en caminos pavimentados dentro del recinto. • Combustión interna de motores de vehículos dentro del recinto. • Combustión calefactores. • Tránsito de vehículos en caminos pavimentados fuera del recinto. • Combustión interna de motores de vehículos fuera del recinto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Impacto ambiental	Aumento en las emisiones acústicas.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones, para las 5 fases constructivas del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.1 del ICE.
El proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	<p>Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.</p> <p>El proyecto corresponde a un desarrollo inmobiliario que se instala en área antrópicamente intervenida y en vías de urbanización, según lo establece el PRC de la comuna de Molina, en proceso de aprobación. A mayor abundamiento, se hace presente que se evalúo ambientalmente el área de expansión urbano, en la cual se incluye el lugar de emplazamiento del proyecto, mediante la RCA N°278/13, que calificó ambientalmente favorable al proyecto “PRC Molina”.</p> <p>El Proyecto se encuentra emplazado en un área intervenida, no existiendo suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación.</p>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	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.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, construcción de viviendas, así como su habitabilidad.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental	Suelo: Generación de residuos.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, construcción de viviendas, así como su habitabilidad.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.2 del ICE.
El Proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	<p>Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p> <p>El Proyecto no generará alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos cercanos al área del Proyecto.</p> <p>El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas.</p> <p>El Proyecto no generará alteración en los flujos habituales de transporte, no se obstruirá la conectividad y/o la circulación de los caminos de acceso al emplazamiento del Proyecto.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, construcción de viviendas, así como su habitabilidad.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores	Capítulo 6. Punto 6.3 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

detalles sobre este impacto específico	
El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto ambiental	Localización y valor ambiental del territorio. El Proyecto no se ubica cercano a poblaciones protegidas. Está ubicado en un terreno intervenido, la cual no posee valor ambiental. El Proyecto no se ubica cercano a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares. Está ubicado en un terreno perteneciente a la comuna de Molina, la cual no posee valor ambiental.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	El Proyecto no se emplaza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas (pueblos indígenas). El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, construcción de viviendas, así como su habitabilidad.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.4 del ICE.
Por lo anteriormente expuesto, es posible indicar que durante las fases del Proyecto no se afectará la localización o el valor ambiental del territorio.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	Valor paisajístico o turístico. La zona donde se emplazará el Proyecto no posee valor turístico. El área de influencia del Proyecto carece de valor paisajístico.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	El Proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con la visibilidad a una zona con valor paisajístico. El Proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo residencial. El Proyecto no interviene, obstruye ni alteran los atributos en zonas con valor paisajístico. El Proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo urbana y uso residencial.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, así como la habitabilidad de las viviendas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.5 del ICE.
El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	El Proyecto no genera impacto, ya que, no se detectaron hallazgos arqueológicos en el área del Proyecto. El área del Proyecto no presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural que pudiesen verse afectados por su construcción.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de faenas, así como la habitabilidad de las viviendas.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.6. del ICE.
El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Los residuos sólidos domiciliarios y escombros serán acumulados en un lugar temporal.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo 4.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N°150, de fecha 02 de marzo de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10. Punto 10.1.1. del ICE.

6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de residuos peligrosos generados, al respecto, se hace presente que se considera la construcción de una bodega temporal para almacenar residuos peligrosos cuyas características estarán acorde a lo determinado en el D.S. N° 148/03 del MINSAL. Estos se mantendrán en contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Capítulo 8 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N°150, de fecha 02 de marzo de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10. Punto 10.1.2. del ICE.

6.1.3. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Las obras de modificación de cauce corresponden a una descarga de aguas lluvia, la construcción de ocho atravesos viales para la conexión del proyecto habitacional con la población existente y el entubamiento de dicho canal. a) Empalme de descarga de aguas lluvias a tramo entubado de cauce: La descarga de aguas lluvias provenientes del lote se empalma a la red de la modificación de cauce en la Cámara N° 27, luego de efectuarse la regulación de este caudal en el estanque de regulación. No existen obras adicionales de descarga. b) Cámaras de Inspección: Se proyectan 29 cámaras de inspección, con un distanciamiento máximo entre sí de 50 metros, esto conforme a Guía de presentación de proyectos de modificación de cauce. Estas cámaras tienen un decantador de 50 cm, escalines, tapa circular y altura variable. c) Entubamiento de Canal: Esta obra se refiere a la captación del caudal circulante por el canal Derivado La Patagua, desde obra transversal emplazada en sector oriente hasta su empalme con colector existente bajo calle Quechereguas. d) Obra red secundaria: Si bien no forma parte del proyecto de modificación de cauce, la incorporación de esta obra se proyecta con el fin de asegurar que no se desmejorarán las condiciones de escurrimiento, esto es, no aumentar el caudal que originalmente circula por el cauce.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto entrega los antecedentes sobre descarga de aguas lluvias, atravesos viales y entubamiento del canal La Patagua. Todo lo anterior, se presenta en el Anexo 3 del Adenda complementaria. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular debe tener presente que previo a la ejecución de las obras, deberán estar aprobadas sectorialmente de acuerdo con los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, toda vez que se trata de un permiso ambiental mixto.
Pronunciamento del órgano competente	La DGA, región del Maule, mediante Ord. N°1542, de fecha 09 de octubre de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10. Punto 10.1.3. del ICE.

6.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla la urbanización de terrenos rurales.
Condiciones o exigencias	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

específicas para su otorgamiento	Capítulo 3. de la DIA y en el Anexo 5. de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, el Servicio Agrícola Ganadero de la Región del Maule, mediante Ord N°1195, de fecha 15 de octubre de 2020, se pronuncia sin observaciones en el marco de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el mencionado dicho PASM y la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Maule, Ord N°512, de fecha 11 de mayo de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10. Punto 10.1.4. del ICE.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Medio construido.	
Norma	Ley N° 458/1976. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/1992, del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Ejecución de las obras durante la fase de construcción hasta la recepción municipal del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se contempla la implementación de las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Regar el terreno en forma oportuna y suficiente, durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavación. • Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo. • Se controlará que el transporte de los materiales fuera del proyecto sea con la tolva cubierta, mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. • Se implementará una malla tipo rachel o similar en ambas fachadas de la obra, total o parcialmente, con la finalidad de controlar la dispersión hacia la vía pública e impedir la caída de material hacia el exterior. • Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de contenedores para residuos, convenientemente identificados y ubicados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria; Control de certificados de revisión técnica a maquinarias y vehículos por parte de la empresa contratista y mantenciones según horas trabajadas para maquinaria; Planificación de las humectaciones; Contratación de camión aljibe para riego de superficies cuando sea necesario; Verificación en terreno de estabilización de caminos; Instalación de señaléticas de tránsito; Las actividades y acciones indicadas anteriormente estarán supervisada por el jefe de obras y cuyos registros se encontrará disponible en oficina de control.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: General.	
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto solicitará autorización sanitaria en todas las actividades a desarrollar. Cumplimiento de todas las exigencias necesarias en materias tales como ambiente laboral, ruidos, prevención de riesgos, mitigación de impactos, etc. La Disposición final de los residuos industriales se realizará fuera del predio, en instalaciones debidamente autorizadas. El transporte, igualmente, será encargado a terceros que cuenten con autorización sanitaria. Al respecto, se deberá solicitar las autorizaciones correspondientes oportunamente ante la Autoridad Sanitaria y realizará la respectiva declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. Registros de ingreso, retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.1 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Temática general.	
Norma	D.S. N° 594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos domésticos y sólidos industriales. En el almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos de distinta índole que se generen en la construcción y operación del Proyecto, se cumplirá con el ordenamiento jurídico vigente en la materia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria a recintos construidos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.2 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones.	
Norma	D.S. N° 1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones de faenas y habitación de viviendas.
Forma de cumplimiento	El Titular solicitará clave para operar con la Ventanilla única, por tanto, se compromete a declarar las emisiones, residuos y transferencia de contaminantes del presente Proyecto, acorde a lo especificado en el D.S. N° 1/2013 MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de reportes periódicos y de inscripción en el RETC. Se mantendrá un registro y se verificará la información declarada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.3 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

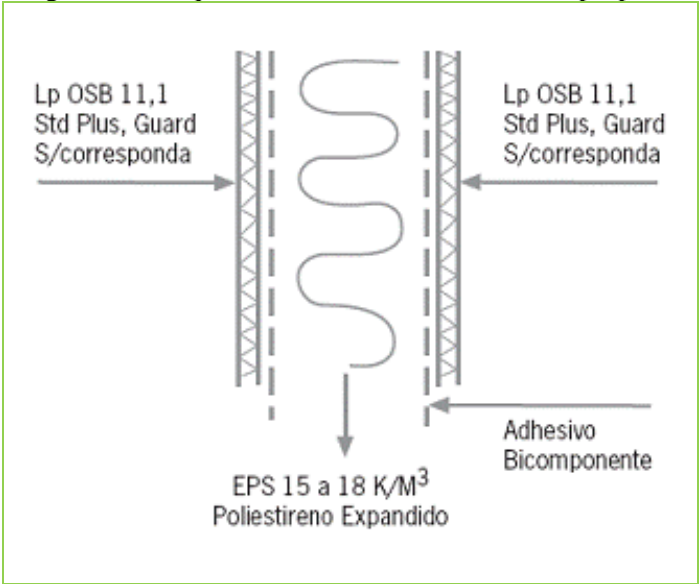
7.5 Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las instalaciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día, se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta y se implementará humectación de caminos no pavimentados durante esta fase ya que esta práctica disminuye la emisión por re suspensión de material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenimientos y certificado revisiones técnicas al día/ Procedimiento y registro de humectación de caminos/ Señalética asociada al control de velocidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.4 del ICE.

7.6 Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N°44/2017, del MMA. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las instalaciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a las exigencias aplicables del Plan, en los plazos en que correspondan. Se realizó la Estimación de Emisiones y Modelación de la Dispersión del Proyecto, con el objetivo de evaluar el efecto en la calidad de aire de las distintas fases
Indicador que acredita su cumplimiento	Estimación y Modelación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto Verificación en terreno de las medidas de control. Registros de humectación de caminos durante movimiento de tierras. Registros de control de cobertura de camiones a la salida de la obra. Informe de mantención de grupos electrógenos enviada a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.5 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones.	
Norma	D.S. N° 38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las instalaciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los niveles de emisión en la fase de construcción se encuentran bajo los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/11 MMA, de acuerdo con el estudio acústico adjunto en el Anexo 4 del Adenda. Sin embargo, debido a que los niveles de emisión asociados al proyecto están determinados por las distintas fases constructivas que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	<p>se irán sucediendo conforme avancen las obras. Para esto se propuso instalar barreras acústicas conformadas por paneles SIP de una altura mínima de 4,5 metros, al inicio de cada una de las fases del proyecto. En la imagen de a continuación se detalla el esquema constructivo de la barrera propuesta.</p> <p>Imagen N°4: Esquema constructivo de la barrera propuesta.</p>  <p>Fuente: Figura 5 del Anexo 4 del Adenda.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudios de Impacto Acústico.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.6 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas, vialidad y transporte.	
Norma	D.S. N° 75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte.
Forma de cumplimiento	<p>El transporte de materiales se efectuará a través de un transportista autorizado, con la carga cubierta con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y el escurrimiento de materiales en el sustrato.</p> <p>Antes de comenzar la operación de transporte deberán verificarse las condiciones de carga de los vehículos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro de revisiones en planta para verificar las medidas establecidas.</p> <p>Se mantendrá un registro de manera que se dé cumplimiento a la norma.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.7 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a las exigencias del presente Reglamento en lo que respecta al manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL). Se mantendrá registro de todas las actividades que estén relacionadas con la generación de residuos, almacenaje y disposición final de los residuos peligrosos. Se utilizarán contenedores especialmente diseñados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente identificados y sellados. Serán retirados por una empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de declaraciones. Copia de recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos. Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados. Registro de destinatarios finales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.8 del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N° 43/2016 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N° 43/2016 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.9 del ICE.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Arqueológico.	
Norma	Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones de faenas y obras civiles.
Forma de cumplimiento	Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de hallazgos, se deberá informar al CMN y Carabineros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.3.1 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

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

8.1. Condición o exigencia medidas de atenuación por la construcción del proyecto	
Impacto asociado	Vialidad adyacente
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo, descripción y justificación:</u> Resolver cualquier conflicto vial que se pudiera generar.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> En cuanto a las medidas de atenuación por la incorporación del proyecto, se considera señalización informativa de entrada y salida de vehículos al proyecto, además en relación a la vialidad interna del proyecto se considera: señalización de prioridad en las intersecciones, franjas de circulación peatonal segura y demarcación horizontal de movimientos permitidos y prioridad. Además, se implementarán las siguientes medidas en avenida Quechereguas y otras vías circundantes al interior del área de influencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demarcación horizontal de movimientos permitidos, en avenida Quechereguas, calle Maipú, calle Igualdad, Avenida Oriente, calle 4, calle Luis Cruz Martínez, calle Yerbas Buenas, Membrillar, calle Piedra Azul, calle 3, calle Pastor Armando Garrido y calle Río Claro, en las intersecciones que se muestran en el plano de medidas de mitigación. • Mejoramiento pavimento en Avenida Oriente/ calle 3. • Implementación de un semáforo vehicular actuado por demanda, en el acceso vehicular del proyecto por avenida Quechereguas. • Dispositivos de rodados en el área del proyecto. • Optimización de programaciones en semáforo Luis Cruz Martínez/ Quechereguas. • Optimización de programaciones en semáforo Quechereguas/ avenida Pastor Armando Garrido. • Paraderos y bahías de buses en Calle Quechereguas, al norte a la intersección del Loteo generada por el loteo. <p>Además, se informará a los vecinos más próximos al área de proyecto y las vías de acceso y salida, así como también se contactará a los representantes de las Juntas de Vecinos (JJ.VV) y organizaciones informando los horarios de tránsito asociados a los vehículos de proyecto en fase de construcción, por último se implementará un correo electrónico para ser utilizado por vecinos en caso de alguna observación y/o requerimiento que tenga relación al tránsito de los vehículos de proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Mantener registro de los análisis, las cuales deberán ser cargadas al sistema de reporte de la SMA. Recepción de las obras.
Forma de control y seguimiento	Generará un informe de las actividades el cual contará con registro fotográfico, fecha, personal a cargo realizadas y registro de avisos de correos además de las comunicaciones con las JJ.VV y organizaciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.2.1 del ICE.

8.2. Condición o exigencia para la autorización para la extracción de áridos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Impacto asociado	Vialidad adyacente																																
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.																																
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo, descripción y justificación:</u> Contar con las autorizaciones que establece la legislación vigente, para la extracción de áridos.																																
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área del proyecto. <u>Forma:</u> Contar con las autorizaciones que establece la legislación vigente, para la extracción de áridos, y si estos son adquiridos a terceros, el Titular debe comprometerse, a presentar que los áridos cuenten con el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) o el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y con el correspondiente permiso municipal. Ahora bien, el Titular adquirirá los áridos serán de excavaciones externas de construcción de edificios o de empréstitos de propiedad del Titular <u>Oportunidad:</u> Duración la fase de construcción.																																
Indicador que acredite su cumplimiento	Facturas de compra que incorporen la cantidad de áridos utilizada en las obras del proyecto las que serán cargadas al sistema de reporte de la SMA. <u>Plan de seguimiento, registrando como mínimo:</u> <table border="1"> <tr> <td colspan="3">RESUMEN MENSUAL</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Lugar de procedencia</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Volumen extraído (m³)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Permiso (oficio, resolución, otro)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Autoridad que otorga el permiso</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Volumen autorizado en el lugar (m³)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Fecha vencimiento del permiso</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Transporte</td> <td>Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas)).</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Destino</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Volumen (m³)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipo de transporte utilizado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N° de viajes</td> <td></td> </tr> </table> Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo	RESUMEN MENSUAL			Lugar de procedencia			Volumen extraído (m ³)			Permiso (oficio, resolución, otro)			Autoridad que otorga el permiso			Volumen autorizado en el lugar (m ³)			Fecha vencimiento del permiso			Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas)).		Destino		Volumen (m ³)		Tipo de transporte utilizado		N° de viajes	
RESUMEN MENSUAL																																	
Lugar de procedencia																																	
Volumen extraído (m ³)																																	
Permiso (oficio, resolución, otro)																																	
Autoridad que otorga el permiso																																	
Volumen autorizado en el lugar (m ³)																																	
Fecha vencimiento del permiso																																	
Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas)).																																
	Destino																																
	Volumen (m ³)																																
	Tipo de transporte utilizado																																
	N° de viajes																																
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.2.2 del ICE.																																

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

9.1. Compromiso ambiental voluntario medida de perturbación controlada	
Impacto asociado	Fauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Provocar el abandono e inducir el desplazamiento gradual de individuos de la fauna de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la intervención por parte del proyecto o actividad. <u>Descripción:</u> En términos genéricos, la medida consiste en remover de forma manual y gradual los refugios de las especies de interés, como cúmulos de rocas o vegetación arbustiva, previo al inicio de las actividades de despeje de vegetación o de movimiento de tierra, ambos a través de medios mecánicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	Justificación: Se cumplirá el objetivo si en el área de emplazamiento del proyecto no se observan individuos de las especies objetivo en el sector donde se realizó la perturbación controlada, así como tampoco se observan refugios (rocas, maderas y otro) en este sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del proyecto. Forma: Se realizará una limpieza del terreno en forma manual de los refugios (vegetación arbustiva, rocas y piedras) de las especies de interés previo al inicio de las actividades de despeje de vegetación o de movimiento de tierras, con el fin de que las especies que se encuentren en el lugar se puedan desplazar en busca de un nuevo hábitat para su desarrollo. Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción del proyecto se realizará una remoción de refugios para reptiles, la cual será realizada en forma cuidadosa y sin la intervención de maquinaria pesada, despejando principalmente la vegetación de tipo arbustiva además de los troncos, rocas y piedras de mediano tamaño. Esto será realizado una vez previo al inicio de construcción conforme al avance constructivo del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Inspección en terreno de profesional especialista en fauna terrestre, realizando un muestreo intensivo en los puntos donde se había detectado la presencia de reptiles en la línea base. Adicionalmente, dicha medida de perturbación controlada, cuyo objetivo es promover el desplazamiento de los reptiles por sus propios medios a sectores que no serán intervenidos por el proyecto, debe considerar los elementos mínimos necesarios para asegurar su eficacia.
Forma de control y seguimiento	El profesional especialista realizará un informe de conformidad respecto al proceso realizado, el cual será enviado a la SMA y al SAG.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.1 del ICE.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Riesgo o contingencia proliferación de vectores de interés sanitario	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto indicadas en la tabla 4.2 del presente Informe
Acciones o medidas a implementar	Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento en contenedores tapados y a su vez, uso de bolsas plásticas desechables propias para esta actividad. • No generar una acumulación por tiempos prolongados, se estima su retiro 3 veces por semana, o de acuerdo a la frecuencia que tenga el servicio municipal. • Inducción al personal y trabajadores de depositar este tipo de residuos en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados. Se desarrollará un proceso de desratización en la instalación de faena.
Forma de control y seguimiento	Se tomarán fotografía de los lugares de almacenamiento. Además, se mantendrán en obra los registros de retiro de los residuos, de las charlas de inducción realizadas por el prevencionista de riesgo y los certificados de desratización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una situación de emergencia se desarrollarán las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá detener las faenas de construcción mientras dura la emergencia. Se desarrollará un proceso de desratización en los lugares de instalación de faena.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla N°1.25 y N°1.26. de la DIA. Capítulo 8. Punto 8.1.1 del ICE.

10.1.2. Riesgo o contingencia derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas
Acciones o medidas a implementar	Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de los contenedores. Recambio de contenedores dañados.
Forma de control y seguimiento	Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una situación de emergencia de este tipo se procederá con: <ul style="list-style-type: none"> • Recambio de contenedores dañados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla N°1.25 y N°1.26. de la DIA. Capítulo 8. Punto 8.1.2 del ICE.

10.1.3. Riesgo o contingencia Riesgo o contingencia incendio de residuos o materiales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto indicadas en la tabla 4.2 del presente Informe
Acciones o medidas a implementar	Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se diseñará un plan especial para la instalación de faenas de acuerdo a su tamaño y se exigirá los elementos de prevención de incendio adecuado a dicha instalación. • Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio. • Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. Se contará en todo momento con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	<p>sistema manual de abatimiento de incendios (extintor de polvo seco) dispuesto en toda la obra.</p> <p>Existirá una coordinación e identificación de números de emergencia para la oportuna comunicación con equipos de emergencia que puedan atender esta situación.</p>
Forma de control y seguimiento	Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte sobre el estado de la instalación.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de incendio durante la fase de construcción se adoptará el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al detectar el fuego, si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a la supervisión, quienes coordinarán con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia, se solicitará la asistencia de Bomberos. Al declararse incendio se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo. El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • Llegando el personal a los puntos de emergencia de la instalación de faenas, deberán identificar a su capataz y supervisor. • El supervisor y capataz debe verificar que este todo su personal a salvo. • Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno. <p>Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla N°1.25 y N°1.26. de la DIA. Capítulo 8. Punto 8.1.3 del ICE.

10.1.4. Riesgo o contingencia derrame de sustancias peligrosas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas
Acciones o medidas a implementar	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estará prohibido disponer de estanques o tambores para el almacenamiento de aceites lubricantes o combustible cercano a los puntos de trabajo. • Toda reparación o mantención de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	<p>maquinaria encargada de las actividades se realizará fuera de las obras, en los lugares destinados para ello, como estaciones de servicios y talleres mecánicos.</p> <p>No se permitirá la carga de combustible de la maquinaria en las áreas de trabajo. Solo se puede hacer en áreas especialmente delimitadas para tal acción.</p>
Forma de control y seguimiento	Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de generarse una situación de emergencia por derrame de sustancias peligrosas se deberá realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá detener inmediatamente las actividades que se estén realizando y que tengan directa relación con el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame (arena, tierra u otro) con el fin de minimizar lo mayor posible la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido el hidrocarburo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a un lugar de disposición final autorizado. <p>Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla N°1.25 y N°1.26. de la DIA. Capítulo 8. Punto 8.1.4 del ICE.

10.1.5. Riesgo o contingencia incendio de vegetación producto de la construcción del proyecto	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto indicadas en la tabla 4.2 del presente Informe
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en materia de prevención y control de incendios: Todo personal recibirá inducción en la cual se les dará a conocer los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

	<p>riesgos que involucra su trabajo, la forma correcta de utilizar los elementos de seguridad y las medidas de prevención que debe adoptar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de señalética: Se contará con señaléticas adecuada para la utilización de los elementos básicos para combatir el fuego y las respectivas vías de evacuación; Prohibición de fogatas, fumar, quema de basura; así como las indicaciones de las zonas de seguridad. • Se realizarán inspecciones para verificar la existencia y el estado de los equipos de combate de incendios. • Se impedirá el uso del fuego como elemento para roce de vegetación en la limpieza del terreno, en la fase de construcción del Proyecto. • Disponer de equipamiento en instalación de faenas para combatir incendios. <p>Mantener la instalación de faenas libre de basura y malezas.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitaciones en prevención de incendio. <p>Registro de señalética, retiro de los residuos vegetales.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Cualquier persona que detecte un incendio debe dar aviso inmediato al Supervisor o Jefe Inmediato y este al Jefe de Obra</p> <p>El jefe de la emergencia junto con el equipo de apoyo definirá el nivel de la emergencia (nivel 1 o nivel 2, para incendios de vegetación) y autorizará al equipo de intervención para que inicie las actividades de presupresión del fuego.</p> <p>El fuego deberá ser apagado sin exponerse o sin exponer al resto del personal, y se deberá hacer uso de los elementos disponibles y colocándose a favor del viento siempre que sea posible</p> <p>En caso de no poder extinguir el incendio, se dará aviso inmediato al Cuerpo de Bomberos más cercano al lugar a la Corporación Nacional Forestal (CONAF).</p> <p>Se paralizarán todas las operaciones de la faena o área involucrada en el incendio y no se permitirá el funcionamiento de motores, equipos eléctricos, vehículos</p> <p>Siempre que sea posible se delimitará la zona de peligro y se deberá impedir el acceso al personal que no esté adecuadamente equipado y capacitado para atender la emergencia.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>En el caso que ocurre un evento se procederá un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Tabla N°1.25 y N°1.26. de la DIA. Capítulo 8. Punto 8.1.5 del ICE.</p>



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

12. 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.

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

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

15. Que, para que el proyecto “Hacienda El Radal” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Hacienda El Radal”, de Inmobiliaria Independencia SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Hacienda El Radal” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Hacienda El Radal” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 156 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Hacienda El Radal” 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

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

8°. 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, a ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Juan Eduardo Prieto Correa
Intendente VII Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Maule

René Alejandro Christen Fernández
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Maule

RCF/PCT/PIJ

Distribución:

Cristóbal Pinochet Donoso <bsilva@cindependencia.cl, apinto@cindependencia.cl, proyectos.20417@gmail.com>
CONAF, Región del Maule <marcelo.mena@conaf.cl>
DGA, Región del Maule <enrique.osorio@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región del Maule <manuel.montero.m@mop.gov.cl>
DOH, Región del Maule <claudia.vasconcellos@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región del Maule <jprieto@interior.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Molina <pcastillo@molina.cl>
SAG, Región del Maule <luis.pinochet@sag.gob.cl, carolina.gonzalezlopez@sag.gob.cl, director.sag7@sag.gob.cl>
SEC, Región del Maule <fvaldebenito@sec.cl, esariego@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región del Maule <carolina.torres@minagri.gob.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule <Cebner@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región del Maule <aprizant@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región del Maule <marlenne.duran@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule <cpalacios@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule <gmontero@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule <psepulvedag@mma.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149255526>

SEREMI MOP, Región del Maule <francisco.duran@mop.gov.cl>
SERVIU, Región del Maule <cdaneck@minvu.cl>
CONADI, Región del Biobío <lsolar@conadi.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Sur <raul.gonzalez@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebreis@monumentos.gob.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
Intendente Regional del Maule <jprieto@interior.gob.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <pvargas.7@sea.gob.cl>
Oficial de Partes <jcastro.7@sea.gob.cl>