

Califica Ambientalmente el proyecto “Jardines de Esmeralda II y III”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), admitida a trámite con fecha 11 de marzo de 2020, mediante Resolución Exenta N°157/2020 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 30 de septiembre de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 05 de febrero de 2021, del proyecto “Jardines de Esmeralda II y III”, presentado por el Servicio de Vivienda y Urbanización Región Metropolitana.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”) de la DIA del proyecto “Jardines de Esmeralda II y III”.

3°. El Acta de Evaluación N°03/2021 de fecha 25 de febrero de 2021 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Jardines de Esmeralda II y III” de fecha 03 de marzo de 2021.

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

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Jardines de Esmeralda II y III”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N°19.880, sobre 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 N°558, de fecha 29 de octubre de 2019, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N°119046/163/2018, de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y en la Resolución N°7, del 26 de marzo 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, el Servicio de Vivienda y Urbanización Región Metropolitana (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) la DIA del proyecto “Jardines de Esmeralda II y III” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Servicio de Vivienda y Urbanización Región Metropolitana.
Rut	61.812.000-7.
Domicilio	Calle Serrano N°45, piso 6, Santiago Centro, Región Metropolitana.
Nombre representante legal	Juana Nazal Bustos.
Rut representante legal	13.376.151-9.
Domicilio representante legal	Calle Serrano N°45, piso 6, Santiago Centro, Región Metropolitana.
Correo electrónico Titular o representante legal	fcuevas@minvu.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 03 de marzo de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

- Cumple con la normativa ambiental aplicable vigente;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 132, 140, 142, 146 y 156 del D.S. N° 40/2012 del MMA;
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 11 de marzo de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Jardines de Esmeralda II y III”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 03 de marzo de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El objetivo general del Proyecto es la construcción de 1.053 viviendas sociales acogidas al D.S. 49/2011 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Descripción general del proyecto	<p>El Proyecto consiste en la construcción de 1.053 viviendas distribuidas en 489 casas y 32 edificios con 4 pisos de altura, albergando en total 564 departamentos. El Proyecto corresponde a un loteo con construcción simultánea y que comprende la habilitación de un predio de propiedad del SERVIU, denominado Loteo “San Antonio de Comaico”.</p> <p>El Proyecto será constituido por 2 etapas constructivas que trabajan en paralelo denominadas Etapa II (510 viviendas) y Etapa III (543 viviendas):</p> <p>Etapa II: Corresponde a la construcción en el Lote A2 de 126 casas y 22 edificios con un total de 384 departamentos.</p> <p>Etapa III: Correspondiente a la construcción en el Lote A3 de 363 casas y 10 edificios con un total de 180 departamentos.</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra:</p> <p>h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</p> <p>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:</p> <p>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.</p> <p>Tipología secundaria: h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</p> <p>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:</p> <p>h.1.2. Que den lugar a la incorporación al dominio nacional de uso público de vías expresas o troncales.</p> <p>Av. Padre Soto se encuentra catalogada como vía Troncal, por lo tanto, el Proyecto incorpora al dominio nacional de uso público vías troncales.</p>
Vida útil	Indefinida.
Monto de inversión	US\$ 46.215.731.-
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Se dará inicio a la preparación del terreno e instalación de las faenas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	En relación a lo señalado en el artículo 14 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, el Titular señala que el Proyecto no se desarrollará por etapas (https://infofirma.sea.gob.cl/).
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, el Proyecto corresponde a una modificación de un Proyecto existente sin RCA. En consecuencia, ingresa por constituir un cambio de consideración conforme al literal g.1) del artículo 2 del RSEIA que señala: “Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad constituyen un Proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento”. En Tabla 2 de la Adenda Complementaria, se entregan las principales características del Proyecto matriz, Jardines de Esmeralda Etapa I.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Chacabuco, en la comuna de Colina específicamente en el lote reconocido como San Antonio de Comaico, en la intersección de Avenida General San Martín con Reina Norte s/n.																													
Justificación de la localización	La justificación de la localización obedece a la planificación urbana existente; según el Plan regulador comunal, el Proyecto se encuentra inserto en una Zona Residencial Mixta, cuyas condiciones de usos permiten las de tipo Residencial El Certificado de Informaciones Previas correspondiente al Proyecto se adjuntan en el Anexo 2 de la DIA.																													
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie predial asciende a 17,8 há. <p style="text-align: center;">Tabla N°1: Superficie del Proyecto</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Etapas</th> <th colspan="5">Área del Proyecto (m²)</th> </tr> <tr> <th>Terreno</th> <th>Lotes</th> <th>Áreas verdes</th> <th>Equipamiento</th> <th>Calles y pasajes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II</td> <td>83.443,29</td> <td>35.355,66</td> <td>11.520,41</td> <td>4.410,41</td> <td>32.146,81</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>94.746,36</td> <td>45.276,06</td> <td>11.993,12</td> <td>3.388,17</td> <td>34.089,01</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>178.179,65</td> <td>80.631,72</td> <td>23.513,53</td> <td>7.798,58</td> <td>66.235,82</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2, Anexo 6 Adenda complementaria.</p>	Etapas	Área del Proyecto (m ²)					Terreno	Lotes	Áreas verdes	Equipamiento	Calles y pasajes	II	83.443,29	35.355,66	11.520,41	4.410,41	32.146,81	III	94.746,36	45.276,06	11.993,12	3.388,17	34.089,01	Total	178.179,65	80.631,72	23.513,53	7.798,58	66.235,82
Etapas	Área del Proyecto (m ²)																													
	Terreno	Lotes	Áreas verdes	Equipamiento	Calles y pasajes																									
II	83.443,29	35.355,66	11.520,41	4.410,41	32.146,81																									
III	94.746,36	45.276,06	11.993,12	3.388,17	34.089,01																									
Total	178.179,65	80.631,72	23.513,53	7.798,58	66.235,82																									



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

<p>Coordenadas UTM en Datum WGS84</p>	<p>Las coordenadas de ubicación del terreno donde se emplazará el Proyecto se presentan en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°2: Coordenadas del Proyecto</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Vértices</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>345128,00</td><td>6326922,63</td></tr> <tr><td>2</td><td>345155,45</td><td>6326986,97</td></tr> <tr><td>3</td><td>345186,33</td><td>6327141,21</td></tr> <tr><td>4</td><td>345231,93</td><td>6327133,21</td></tr> <tr><td>5</td><td>345276,37</td><td>6327159,84</td></tr> <tr><td>6</td><td>345376,84</td><td>6327174,84</td></tr> <tr><td>7</td><td>345366,91</td><td>6327127,79</td></tr> <tr><td>8</td><td>345506,30</td><td>6327118,87</td></tr> <tr><td>9</td><td>345493,73</td><td>6327047,15</td></tr> <tr><td>10</td><td>345475,00</td><td>6327050,00</td></tr> <tr><td>11</td><td>345460,12</td><td>6326979,06</td></tr> <tr><td>12</td><td>345712,87</td><td>6326924,52</td></tr> <tr><td>13</td><td>345774,11</td><td>6326926,48</td></tr> <tr><td>14</td><td>345709,48</td><td>6326864,84</td></tr> <tr><td>15</td><td>345655,59</td><td>6326924,07</td></tr> <tr><td>16</td><td>345596,79</td><td>6326867,74</td></tr> <tr><td>17</td><td>345648,15</td><td>6326811,23</td></tr> <tr><td>18</td><td>345451,34</td><td>6326638,22</td></tr> <tr><td>19</td><td>345260,35</td><td>6326634,13</td></tr> <tr><td>20</td><td>345211,64</td><td>6326654,24</td></tr> <tr><td>21</td><td>345240,90</td><td>6326717,55</td></tr> <tr><td>22</td><td>345229,01</td><td>6326761,79</td></tr> <tr><td>23</td><td>345234,42</td><td>6326772,07</td></tr> <tr><td>24</td><td>345278,00</td><td>6326758,00</td></tr> <tr><td>25</td><td>345285,18</td><td>6326787,19</td></tr> <tr><td>26</td><td>345250,56</td><td>6326804,12</td></tr> <tr><td>27</td><td>345279,32</td><td>6326870,50</td></tr> <tr><td>28</td><td>345230,13</td><td>6326883,18</td></tr> <tr><td>29</td><td>345224,21</td><td>6326876,59</td></tr> <tr><td>30</td><td>345201,62</td><td>6326883,28</td></tr> <tr><td>31</td><td>345208,79</td><td>6326908,14</td></tr> <tr><td>32</td><td>345157,79</td><td>6326921,92</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 3, de la DIA.</p>	Vértices	Este	Norte	1	345128,00	6326922,63	2	345155,45	6326986,97	3	345186,33	6327141,21	4	345231,93	6327133,21	5	345276,37	6327159,84	6	345376,84	6327174,84	7	345366,91	6327127,79	8	345506,30	6327118,87	9	345493,73	6327047,15	10	345475,00	6327050,00	11	345460,12	6326979,06	12	345712,87	6326924,52	13	345774,11	6326926,48	14	345709,48	6326864,84	15	345655,59	6326924,07	16	345596,79	6326867,74	17	345648,15	6326811,23	18	345451,34	6326638,22	19	345260,35	6326634,13	20	345211,64	6326654,24	21	345240,90	6326717,55	22	345229,01	6326761,79	23	345234,42	6326772,07	24	345278,00	6326758,00	25	345285,18	6326787,19	26	345250,56	6326804,12	27	345279,32	6326870,50	28	345230,13	6326883,18	29	345224,21	6326876,59	30	345201,62	6326883,28	31	345208,79	6326908,14	32	345157,79	6326921,92
Vértices	Este	Norte																																																																																																		
1	345128,00	6326922,63																																																																																																		
2	345155,45	6326986,97																																																																																																		
3	345186,33	6327141,21																																																																																																		
4	345231,93	6327133,21																																																																																																		
5	345276,37	6327159,84																																																																																																		
6	345376,84	6327174,84																																																																																																		
7	345366,91	6327127,79																																																																																																		
8	345506,30	6327118,87																																																																																																		
9	345493,73	6327047,15																																																																																																		
10	345475,00	6327050,00																																																																																																		
11	345460,12	6326979,06																																																																																																		
12	345712,87	6326924,52																																																																																																		
13	345774,11	6326926,48																																																																																																		
14	345709,48	6326864,84																																																																																																		
15	345655,59	6326924,07																																																																																																		
16	345596,79	6326867,74																																																																																																		
17	345648,15	6326811,23																																																																																																		
18	345451,34	6326638,22																																																																																																		
19	345260,35	6326634,13																																																																																																		
20	345211,64	6326654,24																																																																																																		
21	345240,90	6326717,55																																																																																																		
22	345229,01	6326761,79																																																																																																		
23	345234,42	6326772,07																																																																																																		
24	345278,00	6326758,00																																																																																																		
25	345285,18	6326787,19																																																																																																		
26	345250,56	6326804,12																																																																																																		
27	345279,32	6326870,50																																																																																																		
28	345230,13	6326883,18																																																																																																		
29	345224,21	6326876,59																																																																																																		
30	345201,62	6326883,28																																																																																																		
31	345208,79	6326908,14																																																																																																		
32	345157,79	6326921,92																																																																																																		
<p>Caminos o vías de acceso</p>	<p>Según detalla el Titular en el punto 1.2.2 de la DIA, los accesos principales a las viviendas serán a través de las calles Las Araucarias, por el norte; Reina Norte, por el sur; General San Martín, por oriente; y Jaime Fillol, por el poniente; todos en l acomuna de Colina. En Figura 6 de la DIA se presenta cartografía con las rutas de ingreso al Proyecto; mayores antecedentes en el punto 1.3.4 de la DIA.</p>																																																																																																			
<p>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 3 de la DIA “Planos de planta y emplazamiento del Proyecto con esquema de viviendas”. • Anexo 4 de la Adenda “Planos de planta y emplazamiento del Proyecto”. • En Anexo 4 de la Adenda complementaria “Memoria de Cálculo de Estimación de Emisiones Atmosféricas” (archivos kmz). 																																																																																																			

<p>4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</p>	
<p>4.3.1.1 PARTES Y OBRAS</p>	
<p>Nombre</p>	<p>Descripción.</p>
<p>Instalación de faenas</p>	<p>Para la construcción de las obras del Proyecto se habilitará un área de aproximadamente 6.006 m² para la instalación de faenas, que constituye el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en obra.</p> <p>El sitio se encontrará completamente cercado y el acceso será controlado, según señala el Titular en el punto 1.4.3.1 de la DIA, dentro de las principales partes que conforma la instalación de faenas se encuentra:</p> <p>Garita Control de Acceso: La garita de control posee una superficie aproximada de 2,5 m². En esta se controla el acceso a la obra que estará presente durante toda la fase de construcción y prestará servicios para la entrada y salida de camiones, vehículos de carga, personal, etc. El acceso estará habilitado y contará con la señalética y personal de apoyo correspondiente (banderillero).</p> <p>Módulos para oficinas: Son instalaciones individuales que suman</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p>aproximadamente 219,61m², habilitadas para oficinas administrativas, de inspección técnica, etc.</p> <p><u>Bodegas para materiales e insumos:</u> Se habilitará una bodega de obra de aproximadamente 516,47 m², con el fin de almacenar los insumos y materiales de construcción.</p> <p><u>Servicios higiénicos:</u> Se dispondrá de una zona destinada a la instalación de baños y camerinos, correspondiente a 303,12 m².</p> <p><u>Patio de acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes de la construcción:</u> Se habilitará un patio de acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes de la construcción: Este corresponde a un espacio destinado al acopio de materiales de construcción, escombros y excedentes, los cuales se encontrarán delimitados y debidamente señalizados dentro del mismo espacio de la faena y tendrá una superficie aproximada de 292,55m². (Patio de salvataje corresponderá a 208,22 m² y RESCON corresponderá a 84,33 m²). La zona de acopio transitorio se mantendrá delimitada por un cerco de madera de tal forma que no se disperse dicho material hacia otras áreas, ya sea por acción de la gravedad o escorrentías.</p> <p><u>Bodega de almacenamiento de residuos y sustancias peligrosas:</u> Se habilitará una bodega RESPEL de 10,75 m² para almacenar residuos peligrosos en cumplimiento con lo dispuesto en el D.S N°148/2003 MINSAL “Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos”. En complemento, las sustancias peligrosas almacenadas correspondientes a combustible quedarán en la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas la cual cumplirá con lo dispuesto en el D.S N°43/2015 MINSAL.</p> <p><u>Lavado de Ruedas:</u> En el punto donde se une el Proyecto con calle San Martín, se proyecta habilitar un sector destinado al lavado de ruedas de camiones que saldrán de las faenas. En Figura 1 de la Adenda complementaria se presenta imagen con identificación de su emplazamiento. Este sistema consiste en un pavimento impermeabilizado con pendiente, encauzando el efluente hacia una cámara decantadora de dimensiones de 4 m³, cuya extracción se llevará a cabo por una empresa autorizada para el retiro de estas aguas, en promedio cada 2 semanas o según sea necesario. Se mantendrá un registro el cual acredite su correcta disposición final, disponible para la autoridad en la instalación de faenas del Proyecto. Producto de este lavado de ruedas no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo. Mayores antecedentes en respuesta 1.8 de la Adenda y 1.3 de la Adenda complementaria.</p> <p>En el plano Instalación de Faenas contenido en el Anexo 15 de la DIA, se presenta la ubicación de cada una de las partes que contiene esta instalación, mientras que el detalle de la descripción de cada una de estas partes se detalla en el punto 1.4.3 de la DIA.</p>
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Habilitación instalación de faenas	<p>La primera fase de desarrollo del Proyecto consiste principalmente en habilitar recintos de construcción liviana o contenedores reacondicionados en el sitio donde se emplazará el Proyecto. Todas estas instalaciones serán distribuidas y habilitadas para ser utilizadas como oficinas, bodegas, comedores y vestidores principalmente.</p> <p>El sitio del Proyecto se encontrará completamente cercado y el acceso será controlado, se habilitará durante esta fase una garita de control de acceso a la obra que estará presente durante toda la fase de construcción y prestará servicios para la entrada y salida de camiones, vehículos de carga, personal, etc. El acceso estará habilitado y contará con la señalética y personal de apoyo correspondiente (banderillero).</p> <p>En la Figura 10 de la DIA, se presenta la distribución de las instalaciones de faena, mientras que el plano de esta se adjunta en el Anexo 15 de la DIA “Plano de Instalación de Faenas”.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.3.1 de la DIA.</p>
Acceso y flujo vehicular	<p>En la fase de construcción se habilitará el camino de acceso al Proyecto por la calle General San Martín. El arribo de camiones de transporte de material será planificado, así como también su permanencia al interior de la obra, evitando aglomeraciones de vehículos o estacionados en la calzada, limitando además la cantidad de camiones que ingresan a la obra a un promedio mensual de 25 y a un máximo simultáneo de 3.</p> <p>Se mantendrá en faena un registro en obra, de carácter permanente sobre el ingreso y</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p>egreso de camiones, indicando la actividad y las frecuencias de dichos camiones. En la Tabla 14 de la DIA se presenta la estimación del flujo de camiones para la fase de construcción del Proyecto, etapas II y III.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.3.2 de la DIA.</p>
Preparación del Terreno	<p>La preparación del terreno se inicia con la limpieza del predio previo cierre perimetral de la zona destinada a efectuar los posteriores trabajos relacionados con el Proyecto.</p> <p>Despeje de vegetación: La limpieza consiste en la eliminación de la vegetación presente en el área, las especies presentes en el área se encuentran debidamente caracterizadas en el Catastro de Flora adjunto en el Anexo 12 de la DIA “Caracterización de Flora y Vegetación”.</p> <p>Nivelación del Terreno: Una vez despejada la superficie de vegetación, se realizará la nivelación del sitio mediante movimientos de tierra y emparejamiento.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.3.3 de la DIA.</p>
Construcción de viviendas y urbanización	<p><i>Construcción de viviendas</i></p> <p>Las viviendas serán tipo social, cada una con estructura en base albañilería confinada y tabiquería. Las especificaciones técnicas de las viviendas a construir y sus respectivos planos con elevaciones se encuentran adjunto en el Anexo 9 de la DIA “Plantas de arquitectura”.</p> <p>i. Obras previas, replanteo y trazado: Trata básicamente de la construcción de fundaciones, esto implica la generación de hormigón de cimientos y sobrecimientos.</p> <p>ii. Obra gruesa: Contempla las actividades sobre la cota cero (edificaciones). Corresponde principalmente a las actividades de construcción de pilares, muros, techumbre y las obras de saneamiento de aguas lluvias. Esta actividad es la que comprende el mayor requerimiento de mano de obra.</p> <p>iii. Terminaciones: Corresponde a las terminaciones para las viviendas (terminaciones gruesas y finas) y espacios comunes. Las faenas en esta fase se limitan exclusivamente a trabajos menores como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, pintura, entre otros.</p> <p>iv. Instalaciones: Considera las últimas instalaciones tales como artefactos sanitarios, conexiones de sanitarias domiciliarias, cocinas, ventanas, entre otros.</p> <p>Solo se iniciará la construcción de las viviendas una vez que se tengan todos los permisos correspondientes, es decir, Permiso de edificación emitido por la I. Municipalidad de Colina y Resolución de Calificación Ambiental, entre otros.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.3 de la DIA.</p> <p>Proyecto de pavimentación: El Proyecto contempla la pavimentación de las vías a ser utilizadas por los usuarios de las viviendas. En el Anexo 5.2 de la DIA se adjunta el Proyecto de pavimentación aprobado por el SERVIU Región Metropolitana, el cual contemplará accesos y veredas para el tránsito peatonal.</p>
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción
Servicios higiénicos y agua potable	<p>Se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado, de acuerdo a las condiciones que establece la empresa sanitaria que presenta la concesión del servicio. En el Anexo 2 de la Adenda complementaria se presentan los certificados de factibilidad otorgados por la empresa Agua Chacabuco de fecha 13 de diciembre de 2020.</p> <p>Mientras se realice la conexión al sistema de agua potable, se abastecerá de agua potable a la obra para consumo, mediante agua envasada, utilizando sistemas de dispensadores.</p> <p>Se contempla además habilitar baños químicos en cada frente de trabajo, de manera de dar cumplimiento a las disposiciones descritas en el D.S.594/1999 MINSAL.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.3.6 de la DIA.</p>
Sistema eléctrico	<p>El abastecimiento de electricidad se efectuará mediante un grupo electrógeno, mientras se desarrollan las labores de empalme. La conexión al empalme eléctrico se efectuará de acuerdo a las normas vigentes y disposiciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Las instalaciones eléctricas interiores y exteriores del Proyecto se ajustarán a la normativa técnica vigente. La correcta ejecución de dichas instalaciones se acreditará ante la Dirección de Obras Municipales acompañando a la solicitud de recepción de la obra, copia de la declaración de instalación, con la constancia de acuso de recibo en la Superintendencia de Electricidad y Combustible.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p>En Anexo 6 de la DIA se presenta el certificado de factibilidad eléctrica otorgada para el Proyecto. Mayores antecedentes en el punto 1.4.3.6 de la DIA.</p>																																							
Combustibles	<p>En cuanto al suministro de combustible para maquinaria y equipos empleados en la fase de construcción, estos se abastecerán en estaciones de servicio cercanas, por lo que no se contempla la instalación de estanques, sólo se mantendrá en la bodega de sustancias peligrosas 2 tambores de 200 L en caso de eventualidades. Se dará cumplimiento a las disposiciones de seguridad establecidas en el D.S. 160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Mayores antecedentes en el punto 1.4.3.5 de la DIA.</p>																																							
Maquinaria	<p>Según señala el Titular en el punto 1.4.3.4 de la DIA, la maquinaria que se empleará para la fase de construcción es la que se muestra a continuación:</p> <p>Tabla N°3: Maquinaria considerada para la fase de construcción.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Maquinaria</th> <th>Etapas II</th> <th>Etapas III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retroexcavadora</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Bomba Hormigonera</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Camión Mixer</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Rodillo compactador</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Placa compactadora</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Grupo electrógeno</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Camión tolva</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Maquina soldadora eléctrica</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Taladro</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Esmeril angular</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Camionetas</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Camiones</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 16 de la DIA.</p> <p>El Titular del Proyecto se compromete a operar con vehículos con revisión técnica al día, cumpliendo lo establecido en la reglamentación vigente. Las mantenencias de camiones, maquinarias y diferentes equipos de la construcción se realizarán en locales establecidos, ubicados fuera del área del Proyecto. Mayores antecedentes en el punto 1.4.3.4 de la DIA.</p>	Maquinaria	Etapas II	Etapas III	Retroexcavadora	1	1	Bomba Hormigonera	1	1	Camión Mixer	1	1	Rodillo compactador	1	1	Placa compactadora	1	1	Grupo electrógeno	1	1	Camión tolva	2	3	Maquina soldadora eléctrica	3	3	Taladro	5	5	Esmeril angular	3	3	Camionetas	4	4	Camiones	1	1
Maquinaria	Etapas II	Etapas III																																						
Retroexcavadora	1	1																																						
Bomba Hormigonera	1	1																																						
Camión Mixer	1	1																																						
Rodillo compactador	1	1																																						
Placa compactadora	1	1																																						
Grupo electrógeno	1	1																																						
Camión tolva	2	3																																						
Maquina soldadora eléctrica	3	3																																						
Taladro	5	5																																						
Esmeril angular	3	3																																						
Camionetas	4	4																																						
Camiones	1	1																																						
Sustancias peligrosas	<p>Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S 43/2015 MINSAL. A continuación, en la siguiente tabla se presentan las sustancias químicas consideradas para la fase de construcción, con su respectiva clasificación de acuerdo a la Nch 382.of.2013.</p> <p>Tabla N°4: Sustancias peligrosas a almacenar</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sustancias peligrosas</th> <th>Clasificación NCh 382 Of. 2017</th> <th>Cap. máxima almacenamiento (Kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pinturas y solventes</td> <td>Clase 3</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Pinturas Spray</td> <td>Clase 2</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Adhesivo de contacto</td> <td>Clase 3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia en base a Tabla de la Adenda.</p> <p>Además, según señala el Titular en el punto 1.4.3.4 de la DIA, se mantendrá en la bodega de sustancias peligrosas 2 tambores de combustible de 200 L en caso de eventualidades. Mayores antecedentes en respuesta 1.12 de la Adenda.</p>	Sustancias peligrosas	Clasificación NCh 382 Of. 2017	Cap. máxima almacenamiento (Kg)	Pinturas y solventes	Clase 3	500	Pinturas Spray	Clase 2	50	Adhesivo de contacto	Clase 3	1																											
Sustancias peligrosas	Clasificación NCh 382 Of. 2017	Cap. máxima almacenamiento (Kg)																																						
Pinturas y solventes	Clase 3	500																																						
Pinturas Spray	Clase 2	50																																						
Adhesivo de contacto	Clase 3	1																																						
Materiales de construcción	<p>Respecto a los materiales a utilizar para la construcción del Proyecto, en el punto 2.2 de la Adenda se entrega el detalle y la estimación de estos.</p> <p>Tabla N°5: Materiales requerido por el Proyecto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Material</th> <th>Total estimado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hormigón</td> <td rowspan="9">17.654,38 m³</td> </tr> <tr> <td>Emplantillado</td> </tr> <tr> <td>Hormigón cimientos</td> </tr> <tr> <td>Hormigón pilares vigas y cadenas</td> </tr> <tr> <td>Hormigón losa entrepiso</td> </tr> <tr> <td>Hormigón fundación block</td> </tr> <tr> <td>Hormigón muro block</td> </tr> <tr> <td>Hormigón losa block</td> </tr> <tr> <td>Armaduras</td> <td rowspan="2">976.825,21 kg</td> </tr> <tr> <td>Armaduras fundaciones</td> </tr> </tbody> </table>	Material	Total estimado	Hormigón	17.654,38 m ³	Emplantillado	Hormigón cimientos	Hormigón pilares vigas y cadenas	Hormigón losa entrepiso	Hormigón fundación block	Hormigón muro block	Hormigón losa block	Armaduras	976.825,21 kg	Armaduras fundaciones																									
Material	Total estimado																																							
Hormigón	17.654,38 m ³																																							
Emplantillado																																								
Hormigón cimientos																																								
Hormigón pilares vigas y cadenas																																								
Hormigón losa entrepiso																																								
Hormigón fundación block																																								
Hormigón muro block																																								
Hormigón losa block																																								
Armaduras		976.825,21 kg																																						
Armaduras fundaciones																																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<table border="1"> <tr><td>Armaduras pilares vigas y cadenas</td><td></td></tr> <tr><td>Armaduras losa entrepiso</td><td></td></tr> <tr><td>Armaduras blok</td><td></td></tr> <tr><td>Moldajes</td><td></td></tr> <tr><td>Moldaje fundaciones</td><td></td></tr> <tr><td>Moldaje pilares vigas y cadenas</td><td></td></tr> <tr><td>Moldaje losa entrepiso</td><td></td></tr> <tr><td>Moldaje fundación muro block</td><td></td></tr> <tr><td>Moldaje losa block</td><td></td></tr> </table> <p>Fuente: Elaborada en base a Tabla 7 de Adenda.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 2.2 de la Adenda.</p>	Armaduras pilares vigas y cadenas		Armaduras losa entrepiso		Armaduras blok		Moldajes		Moldaje fundaciones		Moldaje pilares vigas y cadenas		Moldaje losa entrepiso		Moldaje fundación muro block		Moldaje losa block		155.907,49 m ²	
Armaduras pilares vigas y cadenas																					
Armaduras losa entrepiso																					
Armaduras blok																					
Moldajes																					
Moldaje fundaciones																					
Moldaje pilares vigas y cadenas																					
Moldaje losa entrepiso																					
Moldaje fundación muro block																					
Moldaje losa block																					
Transporte	Según señala el Titular en el punto 5.4 del Anexo 6 de la Adenda complementaria, los trabajadores que participarán de la fase de construcción del Proyecto se trasladarán en locomoción colectiva o vehículos particulares.																				
4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES																					
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.																					
4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES																					
4.3.4.1 EMISIONES																					
Nombre	Descripción																				
Emisiones Atmosféricas	<p>En Anexo 4 de la Adenda complementaria se presenta de forma actualizada el documento “Memoria de Cálculo de Estimación de Emisiones Atmosféricas”.</p> <p>Según se informa en la Tabla N° 3 del Anexo 4 de la Adenda complementaria, las principales fuentes de emisión son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escarpe, compactación, nivelación, excavaciones. • Carga y volteo de material. • Emisión por tránsito de vehículos • Combustión vehicular y de maquinarias. • Funcionamiento de maquinarias, equipos, grupo electrógeno. <p>De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la Tabla 112 del Anexo 4 de la Adenda complementaria, y según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se concluye que el Proyecto supera los límites permisibles de MP10 durante la fase de construcción del Proyecto. Por tal motivo, el Proyecto deberá compensar emisiones en el año 1, 2 y 3 de la fase de construcción.</p> <p>Se realizarán las siguientes acciones de control, con lo que buscará reducir la emisión de material particulado a la atmósfera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la fase de construcción del Proyecto. • Realizar mantenencias de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos. • Durante la fase de construcción, se humectarán los caminos de acceso y los caminos de accesos interiores, y estabilizarán las zonas de tránsito de la maquinaria pesada y de camiones y de acopio de material. Lo anterior siempre y cuando las condiciones no sean adversas, de lo contrario se administrará un supresor de polvo. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. • Ejecución de los movimientos de tierra y excavaciones humedeciendo previamente la superficie del suelo. • El límite de velocidad máximo para los camiones, vehículos livianos y maquinaria pesada será de 30 km/hr. <p>Mayores antecedentes en el acápite 13.3. del Anexo 4 de la Adenda complementaria “Memoria de Cálculo de Estimación de Emisiones Atmosféricas.”</p> <p>La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°146 de fecha 19 de febrero de 2021, se pronuncia conforme en materias de emisiones atmosféricas.</p>																				
4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES																					
Nombre	Descripción																				
Residuos líquidos domésticos	<p>Se estima una tasa de emisión de 51m³/día por un periodo de 30 meses. Estos efluentes serán generados por los trabajadores que participarán de la etapa de habilitación del Proyecto. Las descargas de efluentes líquidos serán de tipo domésticos, para lo cual el Proyecto se conectará a la red pública de alcantarillado. Cabe mencionar, que aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública</p>																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p>serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. Mayores antecedentes en el punto 5.6 del Anexo 6 de la Adenda complementaria.</p>
Residuos Líquidos Industriales (Lavado de ruedas)	<p>Se contempla la generación de efluentes producto del lavado de ruedas, estos serán retirados por una empresa autorizadas por la SEREMI de Salud y dispuesto en un sitio autorizado. Se estima una tasa de emisión de 4 m³ cada dos semanas por un periodo aproximado de 30 meses. Se mantendrá un registro el cual acredite su correcta disposición final, este registro estará disponible para la autoridad, se mantendrá en la instalación de faenas del Proyecto. Producto de este lavado de ruedas no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo. Mayores antecedentes en el punto 5.6 del Anexo 6 de la Adenda complementaria.</p>
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>Las emisiones de ruido en la fase de construcción del Proyecto se encuentran asociadas principalmente al uso de maquinaria tales como rodillo compactador, grupos electrógeno, camiones, retroexcavadora, entre otros.</p> <p>Debido a que los niveles de ruido estimados exceden los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA, el Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruido que se detallan a continuación.</p> <p>MC1: Se implementarán pantallas perimetrales fabricadas en panel de madera placa de OSB e=15 [mm] (cara exterior); lana vidrio/mineral e=50 [mm], densidad 25 [kg/m³] y revestimiento con malla raschel (cara interior). La altura mínima de la pantalla acústica son 3,6 [m], asegurando un apantallamiento entre la fuente de ruido y los receptores. Se deberá garantizar la hermeticidad y evitar fugas de ruido por la parte inferior y encuentros de las pantallas. En Figura 23 del Anexo 2 de la Adenda, se presente ilustración de las pantallas acústicas móviles a implementar para el Proyecto.</p> <p>MC2: Realizar un cierre tipo túnel para el camión mezclador y bomba de hormigón configurado en el mismo panel del cierre perimetral. En Figura 24 del Anexo 2 de la Adenda, se presente ilustración de túnel acústico en obra para el camión mezclador.</p> <p>MC3: Para la etapa de obra gruesa y terminaciones durante toda la fase de construcción, se deberá implementar el cierre de vanos en los cuales se realicen tareas ruidosas (descarachado, martillazos, rectificación). El material de los paneles para cerrar los vanos puede estar configurado por placas de madera OSB de 15 [mm] de espesor o por cortinas acústicas flexibles. Se deberá tener especial cuidado en la instalación de estos paneles asegurando que queden herméticos en sus encuentros con muros o losas. Adicionalmente, se privilegiará el uso de vibradores de inmersión con punta de goma. En Figura 25 del Anexo 2 de la Adenda, se presente ilustración con ejemplo de cierre de vanos con paneles OSB.</p> <p>MC4: Adicionalmente, se deberán considera las siguientes medidas de gestión, las cuales se deberán implementar durante todo el desarrollo de la obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibir que los camiones se estacionen o detengan, dentro o fuera de la obra, manteniendo su motor encendido. Se prohibirá el uso de bocinas en el ingreso de camiones al recinto y se instalará frente al portón una señalética con el texto “No Tocar Bocina”. • Realizar capacitación al personal de la obra en relación a los aspectos fundamentales del D.S. N°38/11 del MMA y al manejo de las medidas de control de ruido a implementarse en la obra. Adicionalmente, se deberá realizar un recordatorio semanal a los trabajadores de la obra, integradas a las charlas de seguridad del prevencionista de riesgos o encargado ambiental. <p>De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2 de la Adenda “Informe Evaluación de Impacto Acústico Decreto Supremo N°38/11 del MMA”, el Proyecto cumple el D.S.38/11 del MMA utilizando las medidas de control propuestas.</p> <p>La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°3288 de fecha 14 de octubre de 2020, se pronuncia conforme en materia de emisiones de ruido.</p>
Vibraciones	<p>El Titular señala que la estimación y posterior evaluación de vibraciones del Proyecto presentadas en el Anexo 2 de la Adenda “Informe Evaluación de Impacto Acústico Decreto Supremo N°38/11 del MMA”, se realiza según lo establecido a una norma de referencia “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” (2018) de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p>la <i>Federal Transit Administration</i> (FTA) de Estados Unidos.</p> <p>En la Tabla 93 del Anexo 2 de la Adenda, se presenta la estimación de los niveles de vibraciones esperados para la fase de construcción. A partir de los resultados arrojados, para todos los trabajos a menos de 40 metros de distancia de cualquier receptor considera el uso de equipamiento de menor nivel de vibración como placas compactadoras manuales con un Lv (a 25 pies) no mayor que 75VdB. En Tabla 94 del Anexo 2 de la Adenda se presentan los niveles de vibración esperados durante fase de construcción considerando las medidas de control propuestas, los niveles esperados de vibración en los receptores más cercanos no superarían el criterio de la FTA. Mayores detalles en el Anexo 2 de la Adenda “Informe Evaluación de Impacto Acústico Decreto Supremo N°38/11 del MMA”.</p> <p>La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° N°3288 de fecha 14 de octubre de 2020, se pronuncia conforme en materia de emisiones de vibraciones.</p>
4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios asimilables sólidos y	Estos residuos corresponderán a envase y productos plásticos, papeles, residuos, restos de alimentos, etc. La tasa de generación de residuos asimilables a domiciliarios se proyecta en 5,44 ton/mes. Serán recolectados temporalmente en basureros con tapa visibles y rotulados para ser retirados por el servicio municipal 3 veces a la semana. El detalle de esta información se entrega de manera actualizada Tabla 4 de la Adenda complementaria “Resumen de residuos sólidos”.
Residuos industriales peligrosos sólidos no	Este tipo de residuos corresponden a restos de hormigón, madera, despuntes metálicos usados en las obras civiles; se considera una tasa de generación de 421 ton/mes (valor promedio aproximado). Se programarán retiros con una frecuencia mensual; se mantendrán almacenados en una zona de acopio temporal (zona de salvataje) y serán reutilizados dentro de la misma obra. El material que no logre ser reutilizado será llevado a sitios de disposición final autorizados para residuos de construcción. El detalle de esta información se entrega de manera actualizada Tabla 4 de la Adenda complementaria “Resumen de residuos sólidos”.
Residuos excavaciones de	Se considera la generación de residuos producto de las excavaciones y movimiento de tierra; se estima una generación de 3.345,5 ton/mes (valor promedio aproximado). Se destinará una zona de acopio transitorio en la instalación de faenas, el retiro de estos residuos será diario. El detalle de esta información se entrega de manera actualizada Tabla 4 de la Adenda complementaria “Resumen de residuos sólidos”.
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Estos corresponderán principalmente a envases vacíos de Aerosoles (Spray), pinturas, solventes, envases de pegamentos y adhesivos de contacto; tubos fluorescentes y cartridges de tintas; baterías y pilas en desuso. Se considera una tasa de generación de 0,06 ton/mes de este tipo de residuos (valor promedio aproximado). Su almacenamiento se realizará en una bodega de residuos peligrosos, en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2190/93, dentro de un área especialmente destinada para esta función. El detalle de esta información se entrega de manera actualizada Tabla 4 de la Adenda complementaria “Resumen de residuos sólidos”.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 4.6 del ICE.
4.4. FASE DE OPERACIÓN	
4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción.
Viviendas	El Proyecto considera la habilitación de 1.053 viviendas sociales, las cuales estarán distribuidas en 489 casas y 32 edificios con 4 pisos de altura, albergando en total 564 departamentos. En cuanto al tipo de casas, existirán casas aisladas de 2 pisos del tipo A, B1 y C y pareadas de 2 pisos, del tipo B. El detalle de estas se entrega en Tabla 1 de la DIA “Tipos de casas”. En cuanto a los edificios, se dividirán en 5 tipos, cuyo detalle se entrega en la Tabla 2 de la DIA “Tipos de edificios”. La información de detalle sobre los planos de planta y emplazamiento del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p>se adjuntan en el Anexo 3 de la DIA “Planos de loteo y emplazamiento del Proyecto”, donde se identifica además el destino de las superficies involucradas. Mayores detalles en el punto 1.4.2 letra a) de la DIA “Obras Permanentes – Viviendas”.</p>
Estacionamientos	<p>Según señala el Titular en Tabla 1 de la Adenda complementaria “Tabla de resumen del Proyecto en evaluación”, se consideran 318 estacionamientos para vehículos asociados a la etapa II, y 453 asociados a la etapa III. El diseño de los espacios para los estacionamientos y su disposición respecto a las áreas destinadas a este fin se realizaron de acuerdo a lo dispuesto en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Las dimensiones mínimas corresponden a 2,5 x 5,0 m, con una superficie de 12,5 m². Las áreas de estacionamiento habilitadas correspondientes a los edificios estarán separadas entre estacionamientos para propietarios y estacionamientos para visitas; se contempla además un total de 141 estacionamientos para bicicletas, de manera de dar cumplimiento a lo dispuesto en la OGUC.</p>
Infraestructura de obras de drenaje	<p>En el caso de las casas, las aguas lluvias conducidas por el colector serán infiltradas al suelo, a través de zanjas de infiltración. Por otro lado, las áreas tributarias ubicadas al sur del Proyecto de entubamiento del canal Las Reinas, descargarán las aguas lluvias en zanjas de infiltración, previstas para ello en el bandejón central de Avenida Reina Norte. Las áreas tributarias ubicadas al norte del Proyecto de entubamiento del canal Las Reinas, descargarán las aguas lluvias en este canal de riego artificial.</p> <p>Para el caso de los edificios, el Proyecto de solución de aguas lluvias descarga a una cámara ubicada al pie de los edificios que luego, a través de un colector de PVC, conduce las aguas hasta la cámara decantadora. Posteriormente, las aguas captadas por las cámaras decantadoras se disponen en zanjas de infiltración, que utilizan el sistema de Cubo Dren.</p> <p>La mantención del sistema de aguas lluvias serán realizadas por los organismos competentes, quienes serán responsables de elaborar y ejecutar el programa de mantenimiento por corresponder a bienes de uso público que forman parte de la urbanización. En Anexo 5 de la DIA se presenta Proyecto de aguas lluvias.</p> <p>Mayores antecedentes se presentan en el punto 1.1.2 y 1.4.3 letra c) de la DIA, y en el Proyecto e informe favorable del SERVIU RM adjunto en el Anexo 5.2 también de la DIA “Pavimentación y aguas lluvias”.</p>
Infraestructura de pavimentación	<p>El Proyecto contempla la pavimentación de las vías a ser utilizadas por los usuarios de las viviendas. En el Anexo 5.2 de la DIA “Pavimentación y aguas lluvias” se adjunta el Proyecto de pavimentación aprobado por SERVIU, el cual contemplará accesos y veredas para el tránsito peatonal.</p> <p>Las obras de pavimentación asociadas al estudio han sido diseñadas de acuerdo a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago y el Manual REDEVU.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.2 de la DIA.</p>
Áreas verdes y equipamiento	<p>Las áreas verdes se realizarán de acuerdo a las especificaciones de arquitectura integrando un diseño paisajístico con áreas verdes y de acuerdo a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, éstas abarcarán un área de 23.513,53 m².</p> <p>Para el Proyecto se considera también contar con equipamiento, salas multiuso, áreas deportivas, juegos de niños y áreas comunes para brindarles un mejor servicio a sus habitantes, las cuales abarcaran una superficie de 7.798,58 m².</p> <p>En Tabla 11 de la DIA se presenta el detalle de las superficies destinadas a equipamiento y áreas verdes para casa una de las fases del Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.2 de la DIA.</p>
Salas de basuras	<p>Los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas. En el caso de los edificios estos serán conducidos a través de los ductos hacia las salas de basuras ubicadas en el primer piso da cada uno de ellos Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 360 L con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Para las casas, éstas se dispondrán en la entrada de cada una. Se considera un periodo de acumulación máxima de 3 días.</p> <p>Cada edificio contará con una sala de basura (32 salas de basura en total), cuyas dimensiones según el tipo de estos se entrega en Tabla 12 de la DIA “Superficies Salas de Basura”, por su parte en la Tabla 2 de la Adenda complementaria se presenta el detalle del número de salas de basura por tipo de edificio.</p> <p>Las salas tendrán las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contará con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p>resistente a golpes, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües suficientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tendrá espacio suficiente para la manipulación de los recipientes de basura. • Tendrá acceso controlado e ingresará a esta sala solo personal autorizado. <p>Mayores antecedentes en el punto 1.4.2 de la DIA.</p>
Obras viales	<p>En el punto 4.1 letra b) de la Adenda complementaria (página 51) el Titular señala que considerará las siguientes obras viales:</p> <p>a. Jardines Esmeralda II</p> <p>Antes de la recepción final de la primera vivienda de la Etapa 2 del Proyecto, que considera la recepción de 510 viviendas, se ejecutarán:</p> <p><i>Infraestructura</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se elaborará y ejecutará un Proyecto de ingeniería de detalle para la pavimentación de la media calzada (poniente) de calle Jaime Fillol entre Iván Zamorano y Reina Norte. Este Proyecto deberá considerar un ancho de 3.5 m para generar una calzada de 7 m. 2. Se elaborará y ejecutará un Proyecto de ingeniería de detalle para la materialización de una bahía de buses en Gral. San Martin en sentido S-N al norte de Reina Norte. 3. Se elaborará y ejecutará un Proyecto de ingeniería de detalle para la materialización de una bahía de buses en Gral. San Martin en sentido N-S al norte de Reina Norte. 4. Se elaborará y ejecutará un Proyecto de ingeniería de detalle para la materialización de una bahía de buses en la calzada norte Reina Norte en sentido O-P al oriente del cruce con Padre Soto. 5. Se elaborará un Proyecto de ingeniería de detalle para la materialización de una pista de viraje izquierda (movimiento S-P) en Gral. San Martin con Reina Norte. 6. Se elaborará y ejecutará un Proyecto de ingeniería de detalle para la materialización de una ciclovía bidireccional por la calzada norte de Reina Norte entre Gral. San Martín y calle Jaime Fillol. <p>b. Jardines Esmeralda III</p> <p>Antes de la recepción final de la primera vivienda de la Etapa 3 del Proyecto, que considera la recepción de 543 viviendas, se ejecutaran las siguientes medidas de mitigación:</p> <p><i>Infraestructura</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se elaborará y ejecutará un Proyecto de ingeniería de detalle para la pavimentación de un ensanche en la calzada sur de calle Reina Norte entre Jaime Fillol y calle La Quintrala a fin de completar una calzada de 7 m. 2. Se elaborará y ejecutará un Proyecto de ingeniería de detalle para la pavimentación de la calzada norte de calle Reina Norte entre Jaime Fillol y calle La Quintrala a fin de completar una calzada de 7 m. y empalmarse con la calzada existente. 3. Se elaborará y ejecutará un Proyecto de ingeniería de detalle para la materialización de la vereda del costado norte de calle Reina Norte entre Jaime Fillol y calle La Quintrala. 4. Se elaborará y ejecutará un Proyecto de ingeniería de detalle para la materialización de una ciclovía bidireccional por la calzada norte de Reina Norte entre calle Jaime Fillol y calle La Quintrala. 5. Se elaborará y ejecutará un Proyecto de ingeniería de detalle para la pavimentación de la media calzada (poniente) de calle Jaime Fillol entre Iván Zamorano y Beijin dos mil ocho. Este Proyecto deberá considerar un ancho de 3.5 m para generar una calzada de 7 m. <p>Mayores antecedentes en el punto 4.1 letra b) de la Adenda complementaria y Anexo 7 de la Adenda complementaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Habilitación de viviendas	<p>La fase de operación se iniciará al momento en que las primeras viviendas del complejo habitacional sean entregadas a sus nuevos propietarios. La operación del complejo será parte integrante de la funcionalidad de la comuna, constituyéndose la zona como un área residencial y equipamiento a nivel vecinal.</p> <p>Según lo indicado en el punto 1.5.2 de la DIA, al considerar la vida útil del Proyecto como indefinida, la empresa inmobiliaria se hará cargo de las actividades post venta hasta la entrega de la totalidad de las viviendas. En este contexto la programación de las actividades que contempla la fase de operación se sintetiza en la administración y entrega de vivienda a los propietarios una vez obtenida la Recepción Municipal, el control en el acceso y seguridad con la finalidad de resguardar la continuidad de las obras constructivas y posteriormente las viviendas que aún no han sido habitadas, y la mantención de las áreas verdes y equipamientos hasta la recepción de la totalidad de las viviendas.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5 de la DIA.</p>
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Agua potable y alcantarillado	<p>El suministro de agua potable y alcantarillado en la fase de operación será mediante conexión a la red pública. En el Anexo 2 de la Adenda complementaria se presentan los certificados de factibilidad otorgados por la empresa Agua Chacabuco de fecha 13 de diciembre de 2020.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.6 de la DIA.</p>
Electricidad	<p>La provisión del suministro eléctrico en la fase de operación será mediante la conexión a la red existente y será acorde con los requerimientos del Proyecto. Todas las redes de electricidad, de alumbrado público y sus respectivas obras complementarias, las cuales se ejecutarán en conformidad a las normas y especificaciones sobre diseño y construcción, de acuerdo a las normas técnicas vigentes.</p> <p>En Anexo 6 de la DIA se presenta el certificado de factibilidad eléctrica otorgada para el Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.6 de la DIA.</p>
4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS	
El Proyecto no contempla la generación de productos.	
4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
El Proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	
4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES	
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS	
Nombre	Descripción
Emissiones Atmosféricas	<p>En la fase de operación la principal fuente de emisión corresponde al tránsito y combustión de vehículos. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la Tabla 107 del Anexo 4 de la Adenda complementaria “Memoria de Cálculo de Estimación de Emisiones Atmosféricas” y según lo indicado en el Artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se concluye que, durante la fase de operación del Proyecto, no se sobrepasarán los límites permisibles de MP10 y MP2.5. Mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda complementaria “Memoria de Cálculo de Estimación de Emisiones Atmosféricas”.</p> <p>La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°146 de fecha 19 de febrero de 2021, se pronuncia conforme en materias de emisiones atmosféricas.</p>
4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	<p>El certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Agua Chacabuco de fecha 13 de diciembre de 2020 se adjunta en el Anexo 2 de la Adenda complementaria. Según señala el Titular en el punto 1.5.9.1 de la DIA, el consumo de agua promedio diario por persona se estima en 150 L/hab/día, con un coeficiente de recuperación de 0,81; considerando 3.159 habitantes, se tendrá aproximadamente un caudal de aguas servidas de 379,08 m³/día que serán conducidas a la red de alcantarillado.</p>
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>En el punto 1.5.9.2 de la DIA el Titular indica que durante la fase de operación se estima que las emisiones son poco significativas, siendo las más relevantes las que están relacionadas con las actividades de transporte de las personas que habitarán las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p>viviendas. Las emisiones acústicas en esta fase del Proyecto corresponden a aquellas que caracterizan un sector residencial, por lo tanto, el cumplimiento de las normas de emisión máxima de ruido será responsabilidad de los respectivos propietarios de las viviendas.</p> <p>La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° N°3288 de fecha 14 de octubre de 2020, se pronuncia conforme en materia de emisiones de ruido.</p>
4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios e industriales no peligrosos (RSD)	<p>Durante el desarrollo de la fase de operación del Proyecto habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes de las viviendas. El cálculo de estos residuos se realizó utilizando el Reporte Asociado a la Generación de Residuos Sólidos en Chile, el cual indica, para la comuna de Colina, una tasa de generación de 1,06 Kg de residuos por habitante al día.</p> <p>Si se considera una densidad total de 3.159 habitantes, considerando que el Proyecto inmobiliario de viviendas sociales contará con 1.053 viviendas construidas, por lo tanto, la totalidad de residuos domiciliarios que se generen por día serán del orden de los 3.348,54 kg/ día, considerando una densidad de 300 kg/m³ da un volumen de generación de residuos sólidos domiciliarios de 11,16 m³/día. En la fase de operación, cada propietario será responsable de acopiar y retirar los residuos a la calle para su recolección por el servicio de aseo municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados.</p> <p>En el caso de los edificios, según se indica en el punto 1.4.2 letra i) de la DIA, se dispondrá de salas de acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, ubicada en el primer piso de cada uno de estos, la cual contará con superficies solidas impermeables que impide la dispersión de contaminantes.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto 1.5.10.1 de la DIA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.7 del ICE.
4.5. FASE DE CIERRE	
4.5.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
El Proyecto no contempla fase de cierre.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.8 del ICE.

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2021 (Tabla 5.3 Anexo 6 de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	El Proyecto dará inicio a la ejecución del mismo a través de la construcción de la instalación de faenas (Tabla 5.3 Anexo 6 de la Adenda complementaria).
Fecha estimada de término	Se estima como fecha de término agosto del 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	La recepción final de la Municipalidad de la totalidad de las viviendas.
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	El inicio de la fase de operación se estima para agosto de 2023 (Tabla 5.3 Anexo 6 de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	El inicio de la fase de operación se considera una vez obtenido el Certificado de Recepción Municipal.
Fecha estimada de término	Dado que el Proyecto es de índole inmobiliario de viviendas sociales, la vida útil del mismo se considera indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	Dado que el Proyecto es de índole inmobiliario de viviendas sociales, la vida útil del mismo se considera indefinida.
4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Considerando que el Proyecto posee una vida útil indefinida en el tiempo, el Titular no contempla fase de cierre o abandono.
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

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 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Según se informa en el Anexo 4 de la Adenda complementaria, las principales fuentes de emisión durante la fase de construcción son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Escarpe, compactación, nivelación, excavaciones. • Carga y volteo de material. • Emisión por tránsito de vehículos • Combustión vehicular y de maquinarias. • Funcionamiento de maquinarias, equipos, grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 6.1 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300:</p> <p><u>Aire:</u> De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria “Memoria de Cálculo de Estimación de Emisiones Atmosféricas” (Tabla 112), y según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se concluye que el Proyecto supera los límites permisibles de MP10 durante la fase de construcción del Proyecto. Por tal motivo, el Proyecto deberá compensar emisiones en el año 1, 2 y 3 de la fase de construcción. Sin perjuicio de lo anterior, se realizarán acciones de control, con lo que buscará reducir la emisión de material particulado a la atmósfera en la fase de construcción, dichas acciones se detallan en la Tabla 4.6.4.1 del ICE “Emisiones a la atmósfera”.</p> <p>En la fase de operación la principal fuente de emisión corresponde al tránsito y combustión de vehículos. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la Tabla 107 del Anexo 4 de la Adenda complementaria “Memoria de Cálculo de Estimación de Emisiones Atmosféricas” y según lo indicado en el Artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se concluye que, durante la fase de operación del Proyecto, no se sobrepasarán los límites permisibles de MP10 y MP2.5. Mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda complementaria “Memoria de Cálculo de Estimación de Emisiones Atmosféricas”.</p> <p><u>Ruido:</u> Respecto al ruido, para la fase de construcción en el Anexo 2 de la Adenda “Informe Evaluación de Impacto Acústico Decreto Supremo N°38/11 del MMA”, el Titular describe en detalle las medidas de control a implementar (instalación de pantallas móviles, cierre tipo túnel, cierre de vanos) con lo cual cumple con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA en cada uno de los puntos evaluados considerados como receptores sensibles. Durante la fase de operación, según se señala en el punto 1.5.9.2 de la DIA el Titular indica que las emisiones son poco significativas, siendo las más relevantes las que están relacionadas con las actividades de transporte de las personas que habitaran las viviendas. Mayores antecedentes en el Anexo 2 de la Adenda “Informe Evaluación de Impacto Acústico Decreto Supremo N°38/11 del MMA”.</p> <p><u>Vibraciones:</u> Para la realización de los registros de vibración durante la fase de construcción, se tomó como referencia lo estipulado en la normativa “Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual”, de la FTA de Estados Unidos. A partir de lo informado en el Anexo 2 de la Adenda “Informe Evaluación de Impacto Acústico Decreto Supremo N°38/11 del MMA” para la fase de construcción, en Tabla 93 del citado documento se presenta la estimación de los niveles de vibraciones esperados. A partir de los resultados arrojados, para todos los trabajos a menos de 40 metros de distancia de cualquier receptor se considerará el uso de equipamiento de menor nivel de vibración como placas compactadoras manuales con un Lv (a 25 pies) no mayor que 75VdB. En Tabla 94 del Anexo 2 de la Adenda se presentan los niveles de vibración esperados durante fase de construcción considerando las las medidas de control propuestas, los niveles esperados de vibración en los receptores más cercanos no superarían el criterio de la FTA. Para la fase de operación no se considera la generación de vibraciones significativas que pueden supera los límites establecidos en la normativa “Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual”, de la FTA de Estados Unidos. Mayores detalles en el Anexo 2 de la Adenda “Informe Evaluación de Impacto Acústico Decreto Supremo N°38/11 del MMA”.</p> <p><u>Agua:</u> Para las diferentes fases del Proyecto, se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado, de acuerdo a las condiciones que establece la empresa sanitaria que presenta la concesión del servicio. En el Anexo 2 de la Adenda complementaria se presentan los certificados de factibilidad otorgados por la empresa Agua Chacabuco de fecha 13 de diciembre de 2020. Mientras se realice la conexión al sistema de agua potable durante la fase de construcción, el abastecimiento de este insumo será mediante agua</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

envasada utilizando sistemas de dispensadores. Se contempla además en esta fase habilitar baños químicos en cada frente de trabajo, de manera de dar cumplimiento a las disposiciones descritas en el D.S.594/1999 MINSAL.

Residuos:

Residuos sólidos no peligrosos

En la Fase de construcción se estima una generación de 5,44 ton/mes de residuos asimilables a domiciliarios que corresponden principalmente a envase y productos plásticos, papeles, residuos, restos de alimentos, etc. Los cuáles serán dispuestos en sitios autorizados.

Se generarán además residuos industriales no peligrosos asociados a restos de hormigón, madera, despuntes metálicos usados en las obras civiles, entre otros; se considera una tasa de generación de 421 ton/mes (valor promedio aproximado). El material que no logre ser reutilizado será llevado a sitios de disposición final autorizados para residuos de construcción.

Durante el desarrollo de la fase de operación del Proyecto habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes de las viviendas. En el caso de los edificios, según se indica en el punto 1.4.2 letra i) de la DIA, se dispondrá de salas de acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, ubicada en el primer piso de cada uno de estos, la cual contará con superficies solidas impermeables que impide la dispersión de contaminantes.

Respecto a la generación de residuos domiciliarios en viviendas, el manejo será responsabilidad de cada propietario acopiando y retirando los residuos a la calle para su recolección por el servicio de aseo municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados.

El detalle de esta información se entrega de manera actualizada Tabla 4 de la Adenda complementaria “Resumen de residuos sólidos”.

Residuos sólidos peligrosos

Durante la fase de construcción se estima una generación de 0,06 ton/mes de este tipo de residuos (valor promedio aproximado), estos residuos serán almacenados temporalmente en un sitio que dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N° 148/03 MINSAL.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 5° del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no genera impactos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire del ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300:	
<p><u>Flora y Vegetación:</u> El Titular señala en el Capítulo 2 de la DIA, que el área de estudio se encuentra altamente degradada producto de reiteradas intervenciones antrópicas, como indicador de esta condición se encuentra el alto porcentaje de especies adventicias, llegando a tener gran participación del total. El Titular encontró individuos plantados artificialmente como “cerco vivo” de Algarrobo <i>Prosopis chilensis</i>, especie que se encuentra categorizada con estado de conservación Vulnerable (V); cabe destacar que estos individuos fueron dispuestos por acción antrópica en forma funcional como cierre perimetral en el predio y, por lo tanto, no constituye bosque nativo, según los criterios establecidos en la Ley 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal (mayores antecedentes en puntos 4.1. y 4.16 de la Adenda); además, el Titular informa en punto 7.1 de la Adenda Complementaria que propone un Compromiso Ambiental Voluntario, relacionado con la incorporación de especies nativas de bajo consumo hídrico, en el cual considera mantener a dichos individuos como parte de las áreas verdes del Proyecto.</p> <p>En cuanto a la fisionomía vegetal del área de estudio se distinguieron 4 formaciones vegetacionales. En general, domina ampliamente la vegetación herbácea, con recubrimiento de muy claro a denso. La estrata leñosa alta presenta baja cobertura, de muy clara a clara, con mayor representatividad en los bordes de las unidades identificadas. La estrata leñosa baja muestra una cobertura poco densa. No se identificaron especies de suculentas. El detalle de esta información se encuentra en el punto 2.1.3 de la DIA.</p> <p>En conclusión y de acuerdo a los antecedentes relatados en los párrafos anteriores, no se generarán o presentarán efectos adversos significativos a la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie es puntual y de</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

baja envergadura. Mayores antecedentes en el documento “Caracterización de Flora y Vegetación” adjunto en el Anexo 12 de la DIA, complementado con el punto 4.16 de Adenda.

Suelo: A partir de lo informado en el Capítulo 2 de la DIA, el Proyecto se emplazará en un área urbana, dentro de un terreno que se encuentra previamente intervenido. Considerando lo anterior, las partes, obras y acciones del Proyecto, tanto en su fase de construcción como de operación, no son susceptibles de generar pérdida del suelo del área de influencia o afectar su capacidad para sustentar biodiversidad, dado que en la actualidad éste ya se encuentra intervenido y no cuenta con capacidad para sustentar biodiversidad; al respecto el Titular presenta fotografías que respaldan lo indicado en el Anexo 6 de la Adenda. Además, debido a la explotación previa y su posterior abandono, se evidencia una disminución de su capacidad de sustento para la vida u otras funciones en el ecosistema, por lo que el Proyecto no atentará con su capacidad de sustento. En base a lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

Agua: El Proyecto no es susceptible de generar efectos adversos significativos sobre los recursos hídricos, dado que no se requiere explotar recursos hídricos durante ninguna de las fases de este como tampoco intervenir cuerpos de aguas subterráneas o superficiales. Para las diferentes fases del Proyecto, se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado, de acuerdo a las condiciones que establece la empresa sanitaria que presenta la concesión del servicio. En el Anexo 2 de la Adenda complementaria se presentan los certificados de factibilidad otorgados por la empresa Agua Chacabuco de fecha 13 de diciembre de 2020.

Según los antecedentes entregados en el punto 4.4 de la Adenda Complementaria, y el Estudio de Mecánica de suelos (Anexo 4 de la DIA), en el caso de las aguas subterráneas y el nivel freático al que se encuentra la napa en el área de influencia, este se encuentra a más de 18 metros de profundidad. Destacando que el Proyecto contempla únicamente la construcción de viviendas sociales de 2 pisos y departamentos sin subterráneos. Por lo anterior, y tomando en consideración los resultados del estudio de mecánica de suelos, el sello de fundación estaría a más de 3 metros de la napa freática, Por lo anterior, es posible descartar la afectación sobre aguas subterráneas, ya que la napa freática de acuerdo a la mecánica de suelos se encontraría a más de 18 metros de profundidad. El Proyecto tampoco hará uso de derechos de aprovechamiento de aguas propios ni de terceros, ni se harán nuevas extracciones de aguas subterráneas. En el Proyecto no contempla como alternativa una solución particular de agua potable, toda vez que el diseño del Proyecto está pensado única y exclusivamente en función de la factibilidad de agua potable y alcantarillado, como consta en el certificado de factibilidad de agua potable (Anexo 2 de la Adenda Complementaria). El Proyecto en evaluación, no efectuará obras de eliminación, reemplazo o modificación del trazado del sistema de transporte de aguas, que cuenten con derechos de aprovechamiento de aguas o no.

El Proyecto tampoco genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares.

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

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

Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento de peatones y vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.3, Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos del ICE.

Letra a) del artículo 7 del RSEIA:

El Proyecto no contempla el uso o restricción de acceso a recursos naturales por parte de la población, ya que, según señala el Titular en el punto 4.19 de la Adenda, no afectará a centros poblados o rutas de uso de la población indígena y no indígena. El área donde se desarrollarán las obras es un terreno privado altamente antropizado y sin estructuras, por lo que no altera los modos de producción o actividades económicas que desarrollen personas o grupos humanos sobre recursos naturales, adjuntando el Titular en Figura 32 del punto 4.19 de la Adenda fotografías que dan cuenta de lo indicado.

Letra b) del artículo 7 del RSEIA:

Fase de construcción

El Titular indica en el punto 4.1 h) de la Adenda complementaria que durante esta fase no incorporará cierre o desvíos de veredas o calzadas que pudiesen afectar en los tiempos de desplazamiento peatonales y vehiculares; además, menciona que el arribo de camiones de transporte de material será planificado, así como también su permanencia al interior de la obra, evitando aglomeraciones de vehículos o estacionados en la calzada, limitando además la cantidad de camiones que ingresan a la obra a un promedio mensual de 25 y a un máximo simultáneo de 3. Por último, menciona que este sector se encuentra en el camino de las principales vías



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

circundantes al área de influencia, principalmente la Avenida General San Martín, por lo que los vecinos usualmente deben desplazarse a través de este sector. Por lo anterior el flujo vehicular asociado a esta fase no afectará en los tiempos de desplazamiento.

Fase de Operación

El Titular indica en el punto 4.1 c) de la Adenda complementaria que el Proyecto generará una máxima demanda adicional por transporte público de 350 viajes, mencionando que acorde a dichos valores esta vía será capaz de absorber dicha demanda, además se menciona que implementará un paradero de transporte público en Padre Soto/Reina Norte en sentido Oriente-Poniente. Respecto de la capacidad de las veredas en el peor escenario de evaluación considerando que los peatones transitan solamente por una única vereda, con el Proyecto se utilizaría un 56,4% quedando una capacidad de reserva de 43,6% (Tabla 15 de la Adenda Complementaria); además, menciona que debido a que el Proyecto considera la habilitación de veredas peatonales, se espera una mejora sustantiva asociada a este tema. Respecto de las ciclovías, el Titular indica en punto 4.1.g) de la Adenda Complementaria que: *“En cuanto a ciclovía en el área de influencia no se encuentran registro de ninguna ciclovía, no obstante, lo anterior tampoco se observará un aumento significativo de las bicicletas que circularán por las calles o veredas.”*

Sobre los flujos en general, el Titular menciona que: *“Se puede apreciar una buena condición de las vías colectoras antes mencionadas, además de veredas amplias en buena condición, siendo capaces de soportar amplio flujo vehicular y peatonal respectivamente, tal como lo calculado en su peor escenario (...) El análisis efectuado permite identificar...una adecuada conectividad del sector con el resto de la comuna. Dentro de estos ejes se encuentra General San Martín, Padre Soto, Reina Norte, Fernando González e Iván Zamorano, todos los cuales se encuentran contenidos dentro del instrumento de planificación. Todos estos ejes permiten que los viajes generados y atraídos por el desarrollo inmobiliario puedan conectarse de manera adecuada con el sector poniente y centro de la comuna. Por otra parte, la capacidad proyectada por el Proyecto para los ejes Reina Norte y General San Martín serán capaz de absorber las demandas de viajes futuras, mejorando con ello la operación actual del sector, disminuyendo con ello las demoras y tiempos de desplazamientos de los usuarios en dicho sector.”* (punto 4.1.h) de la Adenda Complementaria).

Dado que además para fundar el descarte de la significancia en los impactos señalados en el artículo 7° letra b) del D.S N°40/2012 MM, el Titular en el punto 4.1 letra b) de la Adenda complementaria (página 51) señala que considerará dentro de las partes del Proyecto las obras viales que se describen en la Tabla 4.2 del ICE.

Letra c) del artículo 7 del RSEIA:

El Titular indica en punto 4.21 de la Adenda que existe un total de 2.325 matrículas disponibles en establecimientos educacionales de la comuna de Colina para los niveles de básica y media, de las cuales el 49% sería utilizado por habitantes del Proyecto. Además, menciona que dentro del AI del Proyecto se encuentra solo el “Centro Comunitario de Salud Familiar” e indica que el porcentaje de carga emitido por el Proyecto es de 1,7%, lo que no constituye un impacto significativo sobre los centros de salud del sector.

Letra d) del artículo 7 del RSEIA:

El Titular indica en la pág. 43 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria que el Proyecto se realizará en terrenos que actualmente se encuentran sin uso, en los cuales no se llevan a cabo prácticas grupales que puedan ser calificadas de tradicionales o como parte de la cultura o de los intereses comunitarios (ver fotografías presentes en Anexo 6 de la Adenda). El único bien patrimonial en el sector es la casona del Fundo San Antonio, con su respectiva Capilla. Respecto a este bien patrimonial, según señala el Titular en el punto 4.22 de la Adenda el Proyecto no lo intervendrá de ninguna forma, ya que dicho espacio quedará aislado de las obras de construcción. Por esto, considerando que el terreno actualmente está cerrado al acceso del público, la puesta en marcha del Proyecto no generará impactos negativos significativos y, al contrario, su desarrollo podría tener consecuencias positivas sobre el estado de conservación de este espacio. Fuera del terreno mismo del Proyecto, dentro del Área de Influencia definida en este estudio, no se detectaron prácticas colectivas que puedan ser consideradas como expresiones de tradiciones, culturas o intereses comunitarios que se efectúen en el espacio público y que sean susceptibles de verse afectadas por la construcción o la operación del Proyecto. Por lo tanto, de acuerdo a lo señalado anteriormente, la construcción y operación del Proyecto “Jardines de Esmeralda II y III” no alterará las expresiones de la cultura, tradiciones o intereses comunitarios, por lo que la presencia de la nueva infraestructura ni su construcción no afectará los sentimientos de arraigo ni la cohesión social de los habitantes del área de influencia.

El Titular indica en punto 4.15. de la Adenda que realizó una consulta a CONADI, a través el Sistema de Información Territorial Indígena (portal web SITI), para determinar la existencia de organizaciones de carácter indígena dentro del área de influencia del Proyecto, por lo que se constató que dentro de esta no se advierte la presencia de comunidades o asociaciones indígenas, ni áreas de desarrollo indígena ni zonas identificadas como títulos a merced. Además, este indica que 950 m fuera del AI del Proyecto, se encuentra la Asociación Indígena *Tañi Ruka Meu* y a 2.800 m fuera del AI del Proyecto se encuentra la Asociación Indígena *Newen Puche*, indicando que ambas desarrollan sus prácticas culturales fuera del AI del Proyecto.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

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

Impacto no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.4, Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar del ICE.
<p>Dado que en el área de influencia del Proyecto no existen poblaciones protegidas, es posible indicar que durante ninguna de sus fases el Proyecto habrá afectación sobre este componente. El Proyecto se encuentra emplazado en una zona urbana consolidada dentro de un predio privado altamente intervenido. Este no se localiza próximo a territorios con grupos humanos y/o comunidades protegidas por leyes especiales, lo cual queda demostrado en el KMZ que adjunta el Titular en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria, en el que se aprecian las distancias de las asociaciones indígenas respecto del área de influencia del Proyecto.</p> <p>El Proyecto se ubica al interior de la Comuna de Colina, y corresponde a la construcción de 1.053 viviendas sociales acogidas al D.S. 49/2011 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que se distribuirán en 489 casas y 32 edificios con 4 pisos de altura, albergando en total 564 departamentos, dentro de un área antrópicamente intervenida de propiedad de SERVIU. Respecto a lo anterior, el Titular indica en el punto 2.7.4. de la DIA que: <i>“De acuerdo a la ubicación geográfica del área del Proyecto descrito en el punto 1.3, este se encuentra alejado de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el Proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.”</i></p> <p>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	

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

Impacto no significativo	El Proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo específico	Sección 6.5, Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona del ICE.
<p>El Proyecto se ubicará en la intersección de las Avdas. General San Martín con Reina Norte, y en su entorno existen viviendas, escuelas y comercio, entre otras actividades, no existiendo ninguna zona con valor paisajístico, y no se obstruirá la visibilidad del sector. Según lo indicado por el Titular en el punto 2.7.5 de la DIA, el Proyecto no tiene incidencia visual sobre el paisaje del entorno básicamente por la cantidad de barreras impuestas por el territorio, las cuales son principalmente antrópicas, las que van desde las construcciones que existen en los alrededores del predio donde se emplazará el Proyecto, hasta las cortinas arbóreas plantadas por los propietarios de predios vecinos. La cuenca visual de Colina se ve influenciada por la presencia de los predios agrícolas, así como de las grandes industrias y el mercado inmobiliario, los cuales han generado un alto nivel de artificialización del territorio de la comuna de Colina. De esta manera se puede concluir que el valor del paisaje, de acuerdo a la vegetación y morfología de los componentes centrales, no se verán afectados por la construcción del Proyecto de viviendas sociales. Mayores antecedentes en el Capítulo 2 de la DIA.</p> <p>El Proyecto no alterará recursos o elementos del medio ambiente con valor paisajístico. El paisaje observado podría absorber las nuevas intervenciones logrando convivir con el contexto de paisaje existente. Al respecto el Titular señala en el punto 2.7.5.b) de la DIA: <i>“El área del Proyecto se encuentra emplazada en un recinto de propiedad de SERVIU, en cuyos alrededores no hay alteración de atributos de una zona con valor paisajístico”</i>. Sumado a lo anterior, el Titular indica en el punto 2.7.5 de la DIA que: <i>“(…) el Proyecto no tiene incidencia visual sobre el paisaje del entorno básicamente por la cantidad de barreras impuestas por el territorio, las cuales son principalmente cortinas cortavientos de especies introducidas. La duración de las obras será de carácter temporal y su magnitud no generará obstrucción o alteración al valor turístico de la zona.”</i></p> <p>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 9° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	

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

Impacto no significativo	Alteración de sitios con valor arqueológico.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto no significativo	Sección 6.6, Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

específico	general, los pertenecientes al patrimonio cultural del ICE.
<p>De acuerdo a la caracterización arqueológica entregada por el Titular, en el Anexo 5.1. “Informe Caracterización ARQ Subsuperficial - JDE Etapas II y III Febrero 2021” de la Adenda Complementaria este indica que, los trabajos de caracterización arqueológica subsuperficial del terreno (17,8 ha) responden: “(...) <i>al hallazgo de osamentas humanas adscritas a momentos prehispánicos en “Jardines de Esmeralda Etapa I”, y la potencialidad de que dichos elementos se proyecten hacia las Etapas II y III.</i>” (Punto 1 del Anexo 5.1. de la Adenda Complementaria); como resultado en dicho informe se señala que en el área de emplazamiento del Proyecto se identificó la presencia de 21.276 hallazgos arqueológicos (mayor información en Tabla 4 del mencionado Anexo).</p>	
<p>El Titular indica en el punto 2.1.2 del Anexo 5.1. “PAS 132” de la Adenda Complementaria que: “<i>La sumatoria de evidencias detectadas durante la caracterización mediante pozos de sondeo de Jardines de Esmeralda II y III dan cuenta de un extenso sitio arqueológico multicomponente (...)</i>”, indicando a su vez que para la realización de la Caracterización Arqueológica (Anexo 5.1. “Informe Caracterización ARQ Subsuperficial - JDE Etapas II y III Febrero 2021” de la Adenda Complementaria) de las etapas II y III del Proyecto, este realizó 445 pozos de sondeo de 1 m x 0,5 m dispuestos cada 20 metros, con excepción de 30 unidades de 1 m x 1 m, las que correspondieron a unidades de control que fueron excavadas hasta el estrato estéril; además, este indica que las excavaciones alcanzaron un total de 228 m² y fueron realizadas de forma homogénea dentro del sitio de emplazamiento del Proyecto. En Imagen 2 y 4 del Anexo 5.1. “PAS 132” de la Adenda Complementaria, se presenta una imagen con la ubicación y distribución de cada uno de los pozos de sondeos realizados tanto para la etapa constructiva II como para la III del Proyecto. Cabe destacar que, según lo indicado por el Titular, dentro del área prospectada, del total de pozos de sondeo solamente en 8 no se detectó material cultural en el subsuelo y que se registraron en total 21.276 hallazgos arqueológicos de diversas materialidades, acorde a lo informado en la Tabla 1 del Anexo 5.1. “PAS 132” de la Adenda Complementaria. Además, se indica, en punto 4.3. del Anexo 5.1. “Informe Caracterización ARQ Subsuperficial - JDE Etapas II y III Febrero 2021” de la Adenda Complementaria, que los materiales mayormente representados en las muestras recuperadas se conforman por cerámica, material lítico y osteofaunístico, junto con elementos históricos (loza, vidrio, metal), y un elemento bioantropológico aislado (molar encontrado en Pozo 119 E3).</p>	
<p>Frente a lo anterior el Titular presenta, en Anexo 5.1. “PAS 132” de la Adenda Complementaria, los antecedentes técnicos del PAS 132, con los cuales se infiere que, para efectos del descarte de lo establecido en el art. 10 del D.S. N°40/2012 del MMA y en función de lo preceptuado en el art. 11 ter de la Ley 19.300, con dichos antecedentes se integra la información proveniente de las excavaciones realizadas durante la Etapa I de Jardines de Esmeralda, estableciendo el Titular en punto 2.1.2. del Anexo 5.1. “PAS 132” de la Adenda Complementaria que: “(...) <i>si bien el sitio cuenta con un continuo de materiales arqueológicos dispersos a lo largo del predio, la densidad general de elementos culturales no es alta, y tiende a aumentar en nodos y sectores puntales, probablemente vinculados a actividades específicas, tal como se interpretó para las tareas realizadas en el “locus lítico” y la concentración de contextos mortuorios de la Etapa I. Para las Etapas II y III de JDE, las áreas con mayor significancia en términos de densidad material estarían vinculadas a los procesos que originan la concentración [de basuras primarias y fogones en el sector este de la etapa III, y las acumulaciones y depositaciones secundarias asociadas a las remociones de tierra a los alrededores de la casa patronal.]</i>”;</p>	
<p>Además, el Titular indica en el punto 4.22 de la Adenda que: “<i>El único bien patrimonial en el sector es la casona del Fundo San Antonio, con su respectiva Capilla. Respecto a este bien patrimonial, el Proyecto no lo intervendrá de ninguna forma, ya que dicho espacio quedará aislado de las obras de construcción. Por esto, considerando que el terreno actualmente está cerrado al acceso del público, la puesta en marcha del Proyecto no generará impactos negativos significativos y, al contrario, su desarrollo podría tener consecuencias positivas sobre el estado de este espacio.</i>”</p>	
<p>El Titular menciona que en la comuna de Colina se encuentran 5 Monumentos Históricos y el Pueblo de la Cantera que corresponde a una Zona Típica. Al respecto, el Titular señala en el punto 2.2.3 del Anexo 5.1. “Informe Caracterización ARQ Subsuperficial - JDE Etapas II y III Febrero 2021” de la Adenda Complementaria que: “(...) <i>que ninguno de los monumentos descritos anteriormente se encuentra en el área de influencia directa del Proyecto.</i>”.</p>	
<p>El Proyecto no afecta a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano (punto 4.22. de la Adenda), derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Cabe destacar que el área de emplazamiento del Proyecto es un predio privado con acceso restringido, que actualmente se encuentra sin uso, y donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos.</p>	
<p>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 10 del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 132 según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>En el punto 2.1.8 del Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta la propuesta de rescate del sitio arqueológico, que abarca las diferentes áreas identificadas según su densidad material. En la Tabla 3 del Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria se presenta un resumen de la propuesta de rescate, que considera una superficie total a rescatar de 1.653 m², es decir un 0,93% del total del área de estudio (178.009 m², según se indica en el Capítulo 5 del Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria). El Titular señala que ya se excavaron 227 m² en el proceso de caracterización, por tanto, resta por rescatar 1.424 m² (0,80%).</p> <p>De acuerdo a la caracterización arqueológica entregada por el Titular, en el Anexo 5.1. "Informe Caracterización ARQ Subsuperficial - JDE Etapas II y III Febrero 2021" de la Adenda Complementaria este indica que, los trabajos de caracterización arqueológica subsuperficial del terreno (17,8 ha) responden: "(...) al hallazgo de osamentas humanas adscritas a momentos prehispánicos en "Jardines de Esmeralda Etapa I", y la potencialidad de que dichos elementos se proyecten hacia las Etapas II y III." (Punto 1 del Anexo 5.1. de la Adenda Complementaria); como resultado en dicho informe se señala que, en el área de emplazamiento del Proyecto se identificó la presencia de 21.276 hallazgos arqueológicos (mayor información en Tabla 4 del mencionado Anexo).</p> <p>El Titular indica en el punto 2.1.2. del Anexo 5.1. "PAS 132" de la Adenda Complementario que: "Al integrar la información proveniente de las sucesivas excavaciones de la etapa I de Jardines de Esmeralda, se puede establecer que si bien el sitio cuenta con un continuo de materiales arqueológicos dispersos a lo largo del predio, la densidad general de elementos culturales no es alta, y tiende a aumentar en nodos y sectores puntales, probablemente vinculados a actividades específicas, tal como se interpretó para las tareas realizadas en el "locus lítico" y la concentración de contextos mortuorios de la Etapa I."; además indica en el punto 6 del Anexo 5.1. "Informe Caracterización ARQ Subsuperficial - JDE Etapas II y III Febrero 2021" de la Adenda Complementaria que a los rescates a realizar para las Etapas II y III del Proyecto: "A esto hay que sumar el área mortuoria identificada y rescatada en la Etapa I, y que en su margen restante que corresponde a Etapa II hay que rescatar, y que equivale a 32 m²".</p> <p>Mayores detalles en el Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales, en su oficio ORD. N°827, de fecha 22 de febrero de 2021, se pronuncia con observaciones sobre el PAS del artículo 132 del D.S. N°40/2012, del MMA, y señala lo siguiente:</p> <p><i>"1. Debido a que el Titular no ha entregado los antecedentes descritos en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 Reglamento SEIA del Ministerio del Medio Ambiente, el Consejo de Monumentos Nacionales no da conformidad a los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial para la intervención del sitio arqueológico emplazado en el Proyecto.</i></p> <p><i>Se reiteran las observaciones remitidas en Adenda N° 1, las que no fueron subsanadas en la presente instancia de evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Respecto al análisis de material propuesto en el numeral 2.1.4 apartado de metodología del Anexo 3.1 PAS 132, el CMN reitera que todas las materialidades recuperadas de la excavación deben ser analizadas por especialistas. El material denominado "histórico" en la propuesta metodológica comprende al menos 3 tipos de materiales diferentes (vidrio, loza y metal), por lo que estas deberán ser analizadas de forma individual por especialistas en cada una de ellas.</i> • <i>El CMN reitera que, dada la presencia del sitio arqueológico en el área del Proyecto, y a lo indicado en "la remoción del sustrato superficial y sub-superficial removerán la totalidad del potencial arqueológico del sitio", el porcentaje de rescate propuesto por el Titular, correspondiente al 0,8% del área total del sitio se considera insuficiente de acuerdo a lo determinado por el CMN en la instancia anterior de evaluación. De acuerdo a esto se reitera que, dada la magnitud del sitio arqueológico detectado, no se puede dar conformidad a un rescate de menos del 1,5% del área total del sitio, incluyendo los sectores ya excavados y el rescate total del área de funebria</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p><i>pendiente (colindante a la Etapa I), así como el despeje completo y registro de los rasgos arqueológicos detectados.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sumado a lo anterior, y en vista a la situación sanitaria en que se encuentra el país actualmente, el CMN no da conformidad a la medida de difusión propuesta, asociada a la realización de talleres presenciales en colegios de la comuna, lo que se considera poco viable, en razón a la contingencia actual. Se deben proponer actividades factibles de realizar.”</i> <p>Se indica, en acápite 4.3. del Anexo 5.1. “Informe Caracterización ARQ Subsuperficial - JDE Etapas II y III Febrero 2021” de la Adenda Complementaria, que los materiales mayormente representados en las muestras recuperadas se conforman por cerámica, material lítico y osteofaunístico, junto con elementos históricos (loza, vidrio, metal), y un elemento bioantropológico aislado (molar encontrado en Pozo 119 E3); los que pertenecen: “(...) <i>al menos a 3 componentes culturales. Los más antiguos corresponden a evidencias del Periodo Alfarero Temprano, con elementos diagnósticos de dos asignaciones culturales diferentes; Tradición Bato y Complejo Llolleo, y, por otra parte, se detectaron algunos elementos adscritos al Complejo Cultural Aconcagua.”</i></p> <p>A partir de los resultados obtenidos, el titular propone realizar un rescate arqueológico en el sitio definido, que abarca las diferentes áreas identificadas según su densidad material. En la Tabla 3 del Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria se presenta un resumen de la propuesta de rescate, que considera una superficie total a rescatar de 1.653 m², es decir un 0,93% del total del área de estudio (178.009 m², según se indica en el Capítulo 5 del Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria). El Titular señala que ya se excavaron 227 m² en el proceso de caracterización, por tanto, resta por rescatar 1.424 m² (0,80%).</p> <p>En virtud de lo anterior, y fundado en lo señalado por el Consejo de Monumentos Nacionales, este Servicio de Evaluación Ambiental señala que para permitir que se preserve el conjunto de información representativa y proporcional a la extensión de los depósitos arqueológicos identificados durante las excavaciones de los pozos de sondeo, <u>el Titular tendrá que rescatar 1,5% del área total del sitio, incluyendo los sectores ya excavados y el rescate total del área de funebris pendiente (colindante a la Etapa I), así como el despeje completo y registro de los rasgos arqueológicos detectados.</u></p> <p>En armonía con lo anterior, respecto al análisis de material propuesto en el Anexo 5.1 PAS 132 de la Adenda Complementaria, este Servicio de Evaluación Ambiental considera que puede ser analizados de acuerdo a lo que propone el Titular, considerando que los informes deben ser ampliamente detallados y fundados presentando de forma previa al Consejo de Monumentos Nacionales la metodología a ejecutar para su visación.</p> <p>Finalmente, en relación a la propuesta del Titular de realizar difusión arqueológica, asociada a la ejecución de talleres presenciales en colegios de la comuna de Colina, citada en Capítulo 7.1 (página 100) de la Adenda Complementaria; este Servicio de Evaluación Ambiental, en atención a lo señalado por el Consejo Monumentos Nacionales por medio del Oficio ORD N°827, de fecha 22 de febrero de 2021; dada la actual situación de emergencia sanitaria, señala al Titular que en reemplazo de las acciones propuestas deberá realizar una capsula informativa que esté a disposición de colegios y de la ciudadanía, la cual deberá ser aprobada (contenido y forma de difusión) por el Consejo de Monumentos Nacionales antes del inicio de la fase de construcción</p> <p>De forma adicional, y en observancia a las iniciativas comprometidas durante el proceso de evaluación ambiental referente a este componente (punto 7.1 página 101 de la Adenda Complementaria), se indica al Titular que deberá mantener el compromiso de ejecución de instalación de señalética a diseñar, que sería aplicada en áreas verdes comunes del Proyecto a construir, con reseñas de los trabajos arqueológicos realizados previamente. Se deberá considerar la instalación de señaléticas con un diseño apropiado al componente arqueológico, lo cual deberá ser informado al finalizar la fase de construcción a la SMA y al CMN.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.1 del ICE

6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la Construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Instalación de faenas. Operación: Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En la fase de construcción se habilitará un área de acopio temporal de residuos sólidos de la construcción y de residuos sólidos asimilables a domiciliarios. Mientras que, en la fase de operación, los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas y, posteriormente, en el caso de los edificios serán conducidas a través de los ductos hacia las salas de basuras ubicadas en el primer piso. Mayores detalles en los antecedentes técnicos y formales del PAS del artículo 140 del D.S. N°40/2012, del MMA que se adjuntan en el Anexo 18 del DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°3288, de fecha 14 de octubre de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.2 del ICE

6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante la fase de construcción, se llevará a cabo el almacenamiento temporal de residuos peligrosos al interior de contenedores estancos, herméticos y con tapa, debidamente etiquetados, y dispuestos al interior de una bodega ubicada en la instalación de faenas. Mayores detalles en los antecedentes técnicos y formales del PAS del artículo 142 del D.S. N°40/2012, del MMA que se adjuntan en el Anexo 18 del DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°3288, de fecha 14 de octubre de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.3 del ICE.

6.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 146 según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Plan de rescate y relocalización de fauna consiste en la liberación de áreas durante la fase de construcción, y previo a generar la intervención y ejecución de obras, que intervengan directamente sectores donde se detectó la presencia de especies protegidas y/o de baja movilidad (reptiles). El objetivo general es liberar el área de intervención de especies protegidas y/o de baja movilidad, previo a la ejecución de obras de construcción. Mayores detalles en los antecedentes técnicos y formales del PAS del artículo 146 del D.S. N°40/2012, del MMA que se adjuntan en el Anexo 18 del DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°689/2020, de fecha 01 de abril de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.4 del ICE.

6.1.5. Permiso Ambiental Sectorial 156 según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Entubamiento canal Las Reinas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto contempla el entubamiento del canal Las Reinas existente, tanto fuera como dentro del predio donde se emplazará el Proyecto. El entubamiento del canal Las Reinas se extiende desde el poniente del atraveso de la Carretera General San Martín, hasta la esquina de las calles Jaime Fillo con Marlene Ahrens, en una extensión total de 954 m, en escurrimiento gravitacional y con 23 cámaras de inspección en concreto armado, prefabricadas, todas con cámara decantadora para sólidos y con distanciamiento máximo de 50 m entre cámaras. Mayores detalles en los antecedentes técnicos y formales del PAS del artículo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	156 del D.S. N°40/2012, del MMA que se adjuntan en el Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria.																																														
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La DGA, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°204, de fecha 18 de febrero de 2021, se pronuncia conforme y señala lo siguiente:</p> <p><i>“1.2 El Titular declara el entubamiento del Canal Las Reinas, por lo que ante lo declarado por el Titular cabe concluir que al Proyecto “Jardines Esmeralda II y III” le es aplicable el PAS del artículo 156. Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los componentes ambientales relacionados al PAS del artículo 156°, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41° y 171° del Código de Aguas. Por tanto:</i></p> <p><i>1.2.1 El Titular declara que el Proyecto de entubamiento del Canal las Reinas ha sido sometido a tramitación sectorial ante DGA RMS y que se encuentra en trámite con el Expediente VP-1301-2207. El Titular indica que las obras declaradas en el presente proceso de evaluación coinciden con las presentadas sectorialmente.</i></p> <p><i>1.2.2 Las obras se localizan en las Coordenadas UTM (m) WGS84 referenciales señaladas a continuación y son descritas en el Anexo 5.2 PAS 156 del Adenda Complementaria.</i></p> <table border="1" data-bbox="560 797 1347 1158"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puntos</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM, Datum WGS 84 HUSO 19</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>345.170</td><td>6.327.012</td></tr> <tr><td>B</td><td>345.148</td><td>6.326.965</td></tr> <tr><td>C</td><td>345.236</td><td>6.327.012</td></tr> <tr><td>D</td><td>345.236</td><td>6.326.887</td></tr> <tr><td>E</td><td>345.515</td><td>6.326.802</td></tr> <tr><td>F</td><td>345.595</td><td>6.326.880</td></tr> <tr><td>G</td><td>345.612</td><td>6.326.943</td></tr> <tr><td>H</td><td>345.719</td><td>6.326.924</td></tr> <tr><td>I</td><td>345.749</td><td>6.326.921</td></tr> <tr><td>J</td><td>345.770</td><td>6.326.926</td></tr> </tbody> </table> <p><i>1.2.3 En Anexo 5.5 PAS 156 del Adenda Complementaria, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras que indica.</i></p> <p><i>1.2.4 En Anexo 5.5 PAS 156 del Adenda Complementaria, el Titular compromete el Plan de Seguimiento de Calidad de Aguas que se precisa a continuación:</i></p> <p><i>i. Respecto de la medida: “Se realizarán dos monitoreo (SIC) al canal, tanto aguas arriba como aguas abajo antes de la construcción de la obra y el segundo monitoreo se hará cuando haya terminado la obra. Estos estarán a cargo de un laboratorio autorizado por la autoridad pertinente. Los monitoreo (SIC) cumplirán con los parámetros del D.S No 1.333/ 1978”, esta contradice los monitoreos inicial y mensuales que se desarrollarán durante los 9 meses de duración de las obras, según ha propuesto el Titular. Por tanto, esta medida no corresponde ser aplicada en el referido Plan.</i></p> <p><i>Así entonces, el Plan de Seguimiento de Calidad de Aguas a ser aplicado corresponde al propuesto por el Titular en atención a lo solicitado por DGA RMS en ICSARA N°2 y considera lo señalado en los siguientes literales:</i></p> <p><i>ii. Efectuar el Monitoreo en los puntos del Canal Las Reinas, según las Coordenadas propuestas:</i></p> <table border="1" data-bbox="527 1794 1380 1906"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puntos de muestreo</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM, Datum WGS 84 HUSO 19</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>345.756</td><td>6.326.937</td></tr> <tr><td>2</td><td>345.148</td><td>6.326.962</td></tr> </tbody> </table> <p><i>iii. Se considerarán todos los parámetros establecidos en Tabla 1 y 2 de la NCh 1.333 y adicionalmente de: pH, RAS, aceites, grasas e hidrocarburos, según lo compromete el Titular.</i></p> <p><i>iv. Efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en los cauces, a fin de establecer la condición basal.</i></p> <p><i>v. Efectuar un monitoreo mensual de seguimiento (según la duración declarada en punto 1.3 del Anexo PAS 156 de 9 meses), a fin de detectar no conformidades ambientales de manera oportuna.</i></p> <p><i>vi. Se realizará un registro en fotografías con fecha, la no presencia de agua en el cauce en el mes respectivo (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.</i></p>	Puntos	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 HUSO 19		Este (m)	Norte (m)	A	345.170	6.327.012	B	345.148	6.326.965	C	345.236	6.327.012	D	345.236	6.326.887	E	345.515	6.326.802	F	345.595	6.326.880	G	345.612	6.326.943	H	345.719	6.326.924	I	345.749	6.326.921	J	345.770	6.326.926	Puntos de muestreo	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 HUSO 19		Este (m)	Norte (m)	1	345.756	6.326.937	2	345.148	6.326.962
Puntos	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 HUSO 19																																														
	Este (m)	Norte (m)																																													
A	345.170	6.327.012																																													
B	345.148	6.326.965																																													
C	345.236	6.327.012																																													
D	345.236	6.326.887																																													
E	345.515	6.326.802																																													
F	345.595	6.326.880																																													
G	345.612	6.326.943																																													
H	345.719	6.326.924																																													
I	345.749	6.326.921																																													
J	345.770	6.326.926																																													
Puntos de muestreo	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 HUSO 19																																														
	Este (m)	Norte (m)																																													
1	345.756	6.326.937																																													
2	345.148	6.326.962																																													



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p>vii. Se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.</p> <p>viii. Se elaborará un Informe el cual será remitido a la SMA con una frecuencia mensual, y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" rowspan="2">Nombre del Punto de Muestreo</th> <th colspan="3">Coordenadas UTM (m) Datum WGS84</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Norte</th> <th>Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <th rowspan="2">Parámetros</th> <th rowspan="2">Valor Basal</th> <th rowspan="2">Unidad de Medida</th> <th colspan="3">Resultado</th> </tr> <tr> <th>Fechas (día-mes-año)</th> <th>Fechas (día-mes-año)</th> <th>Fechas (día-mes-año)</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84			Norte		Este							Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)						
Nombre del Punto de Muestreo					Coordenadas UTM (m) Datum WGS84																										
			Norte		Este																										
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado																												
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)																										
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 9.1.5 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. Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA)	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
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	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, acopio de material, carga y descarga de camiones, tránsito de camiones, combustión de maquinarias y vehículos. Operación: Tránsito y combustión de vehículos.
Forma de cumplimiento	<p>En el estudio de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, presenta las emisiones de material particulado y de gases que generará el Proyecto en la fase de construcción y operación. De acuerdo al citado estudio, el Proyecto sobrepasará los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, requiere compensar sus emisiones atmosféricas en los años 1, 2 y 3 de la fase de construcción y en el Capítulo 13 del citado estudio de emisiones atmosféricas, el Titular adjunta el Programa de Compensación Preliminar.</p> <p>Adicionalmente, el Proyecto implementará acciones de abatimiento y control para disminuir sus emisiones atmosféricas durante la fase de construcción, las cuales se detallan en Tabla 4.6.4.1 del ICE.</p> <p>La SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°146, de fecha 19 de febrero de 2021, se pronuncia conforme, y señala lo siguiente:</p> <p>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA), se condiciona a:</p> <p>1.- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar, Proyecto “Jardines de esmeralda II y III”</p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar, Proyecto “Jardines de esmeralda II y III”</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]
1	3,20	3,84
2	3,66	4,39
3	4,39	5,27

Fuente: Tabla N°112 del anexo 4 de la adenda complementaria.

Al respecto se aclara que:

- La Tabla 1 considera la rectificación de emisiones para la actividad de nivelación, ya que según los parámetros declarados por el Titular en la tabla 30 del anexo 4 de la adenda complementaria, se observa una subestimación de 0,04 [ton/año] de MP10 para cada año de la fase de construcción del Proyecto.
- La tabla 1 considera la rectificación de emisiones para la actividad de combustión de maquinaria, lo anterior, ya que el Titular presenta parámetros de esta actividad en el punto 6.9 del anexo 4 de la adenda complementaria que implican mayores emisiones por combustión de maquinaria con respecto a lo declarado en las tablas 95, 96 y 97 del mismo anexo, adicionalmente el Titular declara en la tabla 84 que utiliza un factor de carga de 0,8, sin embargo, posterior a eso, modifica el factor de carga del camión mixer a 0,6 no correspondiendo a un peor escenario, a diferencia de lo declarado inicialmente en la adenda. En base a lo anterior, las emisiones de MP10 equivalente subestimadas por el Titular corresponden a 0,199 , 0,088 y 0,082 [ton/año] para los años 1, 2 y 3 respectivamente.
- El Titular no acoge la observación 2.15 de la Adenda complementaria, por lo que el PCE solicitado deberá incluir el detalle de los porcentajes anuales de la fracción de MP10 equivalente generado por combustión según la estimación de emisiones presentada en el anexo 4 de la adenda complementaria, con el fin de definir una alternativa para la compensación de MP10 equivalente por combustión durante los 3 primeros años de la fase de construcción del Proyecto.

Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación 'deberán cumplir los siguientes criterios:

- Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
- Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
- Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el Titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
- Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el Proyecto está obligado a reducir emisiones.'

Finalmente señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los Proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del Proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo PCE.

2.- Presentar anualmente los medios de verificación (fichas de control, guías de despacho, contratos, fotografías de rellenos, entre otros.) que den cuenta que no se supera el 50% de material de excavación para disposición final en botadero, para cada año cronológico, según lo declarado en la tabla 36 del anexo 4 de la adenda complementaria. Lo anterior, se solicita puesto que si se supera el 50% de disposición de material de excavación fuera del predio del Proyecto implicaría en una subestimación de las emisiones declaradas a compensar del Proyecto por año cronológico. La información deberá ser presentada ante la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA

3.- Presentar anualmente los medios de verificación de aplicación del programa de estabilización de caminos mediante aplicación de supresor de polvo (fichas de registro de camiones aljibe, contratos, fotografías de aplicación de la medida de abatimiento, entre otros.) que den cuenta que el programa se ejecuta correctamente durante la fase de construcción del Proyecto. La información deberá ser presentada ante la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA

4.- Presentar anualmente los medios de verificación (contratos, fotografías de maquinaria utilizada, fichas de registro, entre otros.) que den cuenta de la utilización exclusiva de maquinaria que cumpla como mínimo con la tecnología STAGE IIIA,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<i>equivalente o superior, y que tenga una edad máxima de 2 años, según lo declarado por el Titular en el punto 6.9 y en la tabla 84 del anexo 4 de la adenda complementaria. Lo anterior, se solicita porque si se llegara a utilizar maquinaria de una tecnología inferior durante la construcción del Proyecto, implicaría en una subestimación de emisiones por año cronológico y de los montos a compensar del Proyecto. La información deberá ser presentada ante la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en obra que acredite la implementación de las medidas de abatimiento de emisiones. • Registro en obra que acredite el PCE aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente, RMS.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro en obra con la documentación indicada.

7.2. Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Demolición, escarpe, excavaciones, acopio de material, carga y descarga de camiones, tránsito de camiones, combustión de maquinarias y vehículos.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los movimientos de tierra, las actividades de carga, descarga y movimiento de camiones se realizarán tomando las medidas necesarias para captar y eliminar el polvo, evitando molestias a la comunidad. • Se utilizarán equipos y/o maquinarias que cuenten con las autorizaciones correspondientes, además de la realización de mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas en la obra, además de las exigencias de los contratistas de transitar con los camiones encarpados para evitar la dispersión de polvo.
Forma de control y seguimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones.

7.3. Norma D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo y movimiento de vehículos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la resuspensión de material particulado a la atmósfera desde la carga del camión, mediante el uso de carpas para el cubrimiento de la carga, además de la humectación del material o residuo a transportar
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la implementación o ejecución de las actividades señaladas para evitar el escurrimiento o dispersión de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso y egreso de la obra, de que los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno entren y salgan de la obra encarpados.

7.4. Norma D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”; D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”; D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”; D.S.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	Nº 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo y movimiento de vehículos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	La maquinaria y camiones contarán con sus revisiones técnicas al día, cuando corresponda, lo que asegurará el cumplimiento de los límites de emisión señalados por el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenencias y revisiones técnicas de vehículos y maquinaria al día, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros de mantenencias y revisiones técnicas al día.

7.5. Norma D.S. Nº 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo y movimiento de vehículos y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se implementarán las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de contenedores para residuos, identificados y ubicados en forma adecuada. • Regar el terreno en forma oportuna y suficiente durante el periodo que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. • Hacer uso de procesos húmedos. • Disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la inspección visual y/o fotográfico de las medidas señaladas.
Forma de control y seguimiento	Revisión en terreno de la implementación de las medidas señaladas.

7.6. Norma D.S. Nº 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	Se designará a un encargado de informar los residuos de escombros e inertes propios de la construcción que se generarán de forma anual, a través de la ventanilla única (RETC), realizando las declaraciones pertinentes una vez al año, durante toda la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de residuos a través del RETC de forma anual.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro con las declaraciones en el RETC.

7.7. Norma D.S. Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”

Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Maquinarias y equipos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

aplica	
Forma de cumplimiento	<p>En el Anexo 2 de la Adenda se adjunta el estudio de ruido y vibraciones del Proyecto. De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en la Tabla 86 a la Tabla 90 del citado estudio de ruido y vibraciones, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, considerando la implementación de medidas de control de ruido en la fase de construcción que se describen en el punto 2.4 del citado estudio de ruido y vibraciones.</p> <p>La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°3288, de fecha 14 de octubre de 2020, se pronuncia sin observaciones en materia de ruido y señala lo siguiente:</p> <p><i>“Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio Titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos.”</i></p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra que acredite la correcta implementación de las medidas de control de ruido.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de las medidas de control de ruido.

7.8. Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”	
Componente/materia:	Residuos sólidos y líquidos.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Construcción: Instalación de faenas.</p> <p>Operación: Viviendas y salas de basuras.</p>
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El manejo de los residuos será diferenciado de acuerdo a sus características. • Se dispondrá de una superficie delimitada para los residuos no peligrosos. • Se mantendrán basureros con tapa hermética distribuidos en el área de las obras para los residuos domiciliarios. • Tanto los residuos no peligrosos como los domiciliarios serán retirados por empresas autorizadas y enviados a un sitio de disposición final autorizado. • La tierra resultante de los movimientos de tierra será utilizada, en parte, para la construcción de áreas verdes, y los excedentes serán transportados y depositados en rellenos autorizados por la Autoridad Sanitaria o donados a un particular. • Los camiones de transporte de escombros cumplirán con las condiciones técnicas señaladas en el presente Decreto. • Los camiones de transporte de residuos sólidos tendrán la autorización de la Autoridad Sanitaria. • Los residuos líquidos correspondiente a aguas servidas serán evacuadas mediante el uso de baños químicos, que serán retirados por una empresa autorizada. Cabe señalar que el uso de baños químicos será en forma provisoria hasta que se realice la conexión al sistema de alcantarillado, con un tiempo máximo de 6 meses. • En la fase de operación, las viviendas contarán con conexión al sistema de agua potable y aguas servidas de la empresa sanitaria Aguas Chacabuco S.A. • Respecto a la generación y manejo de residuos sólidos durante la fase de operación del Proyecto, habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes de las viviendas. En el caso de los edificios, según se indica en el punto 1.4.2 letra i) de la DIA, se dispondrá de salas de acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, ubicada en el primer piso de cada uno de estos, la cual contará con superficies solidas impermeables que impide la dispersión de contaminantes. Respecto a la generación de residuos domiciliarios en viviendas, el manejo será responsabilidad de cada propietario acopiando y retirando los residuos a la calle para su recolección por el servicio de aseo municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados. <p>El detalle de esta información se entrega de manera actualizada Tabla 4 de la Adenda complementaria “Resumen de residuos sólidos”.</p>
Indicador que acredita su	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en obra del retiro de residuos sólidos y líquidos, así como la limpieza de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

cumplimiento	<p>los baños químicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro en obra con la aprobación de los permisos de acumulación de residuos para la fase de construcción y operación y certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros de los permisos señalados.

7.9. Norma D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”

Componente/materia:	Vialidad.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”; Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Los camiones se ajustarán a las dimensiones establecidas en el presente Decreto. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las dimensiones o pesos señalados, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro en obra con las guías de despacho de los productos o factura, para validar el peso o capacidad de los camiones. Registro en obra de las dimensiones de los camiones y de carga máxima. Registro en obra de la autorización de la Dirección de vialidad, en caso que corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro con la documentación indicada.

7.10. Norma D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”

Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá lo establecido en el presente Decreto, sobre los horarios de tránsito por las vías indicadas, en los contratos suscritos con las empresas prestadoras de servicios.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con las copias de los contratos con la exigencia de los horarios de circulación.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro con los contratos de las empresas prestadoras de servicios.

7.11 Norma D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”

Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega RESPEL.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Los residuos sólidos peligrosos se almacenarán al interior de contenedores estancos, herméticos y con tapa, debidamente etiquetados. Estos serán dispuestos al interior de una bodega que cumplirá con lo establecido en el presente Decreto. El transporte de RESPEL se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad.
Indicador que acredita su	Registro con el permiso de la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

cumplimiento	facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de las condiciones de la bodega y del registro de transporte y disposición final en un sitio autorizado

7.12. Norma D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	El sitio donde se almacenarán los insumos de la construcción poseerá las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Contará con techo, cierre perimetral, piso sólido, liso e impermeable y con un pretil para la contención de eventuales derrames. • Contará con acceso controlado y señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas almacenadas, de acuerdo a la NCh 2190 Of.2003, y un letrero que indique “No Fumar”. • Se mantendrá a disposición de los trabajadores, las respectivas Hojas de Seguridad de los insumos almacenados. • Contará con extintores compatibles con los productos almacenados, en cantidad y distribución acorde a lo establecido en la normativa vigente. • Los envases menores o iguales a 5 kg o l, estarán en estanterías de material no absorbente, liso y lavable, cerradas o con sistema antivuelco, con control de derrames y ventilación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico con la implementación de las medidas indicadas.
Forma de control y seguimiento	Inspección visual de las medidas antes indicadas.

7.13. Norma Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N°17.288, el Titular deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 y el artículo 3 del D.S. N°484/1990, del MINEDUC, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • En caso que corresponda, registro de los hallazgos declarados. • Registro en obra que acredite la paralización de las obras y notificación al CMN en caso de hallazgos arqueológicos o paleontológicos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de cumplimiento de las acciones y obligaciones en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico.

7.14. Norma Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, sobre Caza o Captura de Ejemplares de Fauna Silvestre.	
Componente/materia:	Fauna.
Otros cuerpos legales	D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura, que “Aprueba el Reglamento de la Ley de Caza”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión,	Instalación de faenas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Antes de dar inicio a las actividades de construcción del Proyecto, se realizará una capacitación a los trabajadores, respecto de las normas adecuadas para la protección de la fauna en toda el área que involucra el Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitación a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro con la capacitación a los trabajadores.

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

8.1. Condición o exigencia 1	
Impacto no significativo	Transporte y vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.
Condición	<p>La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD.AGD N°2841, de fecha 09 de abril de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del EISTU aprobado, antes de la recepción final de las obras.</i> 2. <i>Ninguna de las medidas de mitigación comprometidas en el EISTU, podrán ser utilizadas como compromisos ambientales voluntarios.</i> 3. <i>Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo Proyecto.</i> 4. <i>Cualquier cambio del Proyecto que tenga relación con lo evaluado en el EISTU, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte.</i> 5. <i>Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del Proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> 6. <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del Proyecto.</i> 7. <i>Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del Proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</i> 8. <i>Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i> 9. <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> 10. <i>Se privilegiará el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> 11. <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> 12. <i>Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> 13. <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> 14. <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> 15. <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i> 16. <i>Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p><i>al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i></p> <p>17. <i>Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i></p> <p>18. <i>En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.1 del ICE.

8.2. Condición o exigencia 2	
Impacto no significativo	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI MOP, Región Metropolitana.
Condición	<p>La SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° SRM RMS N° 224/2020 (sea-seia-adenda), de fecha 07 de octubre de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto.</i> • <i>Tener presente que cualquier iniciativa y/o acción que producto del presente Proyecto pudiere eventualmente implicar en el futuro algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular, y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.</i> • <i>Cumplir cabalmente las disposiciones viales incluidas en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable."</i>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.2 del ICE.

8.3. Condición o exigencia 3	
Impacto no significativo	Ruido y vibraciones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Salud, Región Metropolitana.
Condición	<p>La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°3288, de fecha 14 de octubre de 2020, se pronuncia conforme, y señala lo siguiente:</p> <p>“1.1 Emisiones de ruido</p> <p><i>No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental.</i></p> <p><i>Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio Titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos.”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.3 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

8.4. Condición o exigencia 4	
Impacto no significativo	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la DGA, Región Metropolitana.
Condición	<p>La DGA, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°204, de fecha 18 de febrero de 2021, se pronuncia conforme, y señala lo siguiente:</p> <p>“(…) 3. <i>Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, que el área de Proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Colina Inferior (Acuífero Maipo), de acuerdo con la Resolución D.G.A N° 540, de septiembre de 2001 modificada por Resolución D.G.A N° 235, de octubre de 2011, por tanto el Titular evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de Proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i></p> <p>4. <i>Que, en la respuesta 1.7 a) del Adenda Complementaria el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, medida que está contenida en el Plan de Emergencias y Contingencias (...):</i></p> <p><i>‘Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</i></p> <p><i>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</i></p> <p><i>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</i></p> <p><i>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</i></p> <p><i>iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</i></p> <p><i>v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</i></p> <p><i>vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva (...).’</i></p> <p>5. <i>Que, en la Respuesta 1.7 b) del Adenda Complementaria el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de Proyecto, medida que está contenida en el Plan de Emergencias y Contingencias (...):</i></p> <p><i>(…) ‘En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:</i></p> <p><i>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i></p> <p><i>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i></p> <p><i>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</i></p> <p><i>iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).’</i></p> <p>6. <i>Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

8.4. Condición o exigencia 4	
	<p>a) <i>Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del Proyecto, que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.</i></p> <p>b) <i>Que, se debe tener presente que en el Adenda Complementaria el Titular declaró que el suministro de agua lo proporcionará la empresa Sacyr Agua Chacabuco S.A.”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.4 del ICE.

8.5. Condición o exigencia 5													
Impacto no significativo	Emisiones atmosféricas.												
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.												
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana.												
Condición	<p>La SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°146, de fecha 19 de febrero de 2021, se pronuncia conforme, y señala lo siguiente:</p> <p>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA), se condiciona a:</p> <p>1.- <i>Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar, Proyecto “Jardines de esmeralda II y III”</i></p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar, Proyecto “Jardines de esmeralda II y III”</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3,20</td> <td>3,84</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3,66</td> <td>4,39</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4,39</td> <td>5,27</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla N°112 del anexo 4 de la adenda complementaria.</i></p> <p><i>Al respecto se aclara que:</i></p> <p>a. <i>La Tabla 1 considera la rectificación de emisiones para la actividad de nivelación, ya que según los parámetros declarados por el Titular en la tabla 30 del anexo 4 de la adenda complementaria, se observa una subestimación de 0,04 [ton/año] de MP10 para cada año de la fase de construcción del Proyecto.</i></p> <p>b. <i>La tabla 1 considera la rectificación de emisiones para la actividad de combustión de maquinaria, lo anterior, ya que el Titular presenta parámetros de esta actividad en el punto 6.9 del anexo 4 de la adenda complementaria que implican mayores emisiones por combustión de maquinaria con respecto a lo declarado en las tablas 95, 96 y 97 del mismo anexo, adicionalmente el Titular declara en la tabla 84 que utiliza un factor de carga de 0,8, sin embargo, posterior a eso, modifica el factor de carga del camión mixer a 0,6 no correspondiendo a un peor escenario, a diferencia de lo declarado inicialmente en la adenda. En base a lo anterior, las emisiones de MP10 equivalente subestimadas por el Titular corresponden a 0,199 , 0,088 y 0,082 [ton/año] para los años 1, 2 y 3 respectivamente.</i></p> <p>c. <i>El Titular no acoge la observación 2.15 de la Adenda complementaria,</i></p>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	1	3,20	3,84	2	3,66	4,39	3	4,39	5,27
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]											
1	3,20	3,84											
2	3,66	4,39											
3	4,39	5,27											



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

8.5. Condición o exigencia 5

	<p><i>por lo que el PCE solicitado deberá incluir el detalle de los porcentajes anuales de la fracción de MP10 equivalente generado por combustión según la estimación de emisiones presentada en el anexo 4 de la adenda complementaria, con el fin de definir una alternativa para la compensación de MP10 equivalente por combustión durante los 3 primeros años de la fase de construcción del Proyecto.</i></p> <p><i>Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación ‘deberán cumplir los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> <i>• Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> <i>• Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el Titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> <i>• Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el Proyecto está obligado a reducir emisiones.’</i> <p><i>Finalmente señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los Proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del Proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo PCE.</i></p> <p><i>2.- Presentar anualmente los medios de verificación (fichas de control, guías de despacho, contratos, fotografías de rellenos, entre otros.) que den cuenta que no se supera el 50% de material de excavación para disposición final en botadero, para cada año cronológico, según lo declarado en la tabla 36 del anexo 4 de la adenda complementaria. Lo anterior, se solicita puesto que si se supera el 50% de disposición de material de excavación fuera del predio del Proyecto implicaría en una subestimación de las emisiones declaradas a compensar del Proyecto por año cronológico. La información deberá ser presentada ante la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA</i></p> <p><i>3.- Presentar anualmente los medios de verificación de aplicación del programa de estabilización de caminos mediante aplicación de supresor de polvo (fichas de registro de camiones aljibe, contratos, fotografías de aplicación de la medida de abatimiento, entre otros.) que den cuenta que el programa se ejecuta correctamente durante la fase de construcción del Proyecto. La información deberá ser presentada ante la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA</i></p> <p><i>4.- Presentar anualmente los medios de verificación (contratos, fotografías de maquinaria utilizada, fichas de registro, entre otros.) que den cuenta de la utilización exclusiva de maquinaria que cumpla como mínimo con la tecnología STAGE IIIA, equivalente o superior, y que tenga una edad máxima de 2 años, según lo declarado por el Titular en el punto 6.9 y en la tabla 84 del anexo 4 de la adenda complementaria. Lo anterior, se solicita porque si se llegara a utilizar maquinaria de una tecnología inferior durante la construcción del Proyecto, implicaría en una subestimación de emisiones por año cronológico y de los montos a compensar del Proyecto. La información deberá ser presentada ante la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”.</i></p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.5 del ICE.

8.6. Condición o exigencia 6

Impacto no significativo	Arqueología.
Fase del Proyecto a la	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

8.6. Condición o exigencia 6	
que aplica	
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Condición	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales, en su oficio ORD. N°827, de fecha 22 de febrero de 2021, señala lo siguiente:</p> <p><i>“Permisos Ambientales Sectoriales</i> <i>Debido a que el Titular no ha entregado los antecedentes descritos en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 Reglamento SEIA del Ministerio del Medio Ambiente, el Consejo de Monumentos Nacionales no da conformidad a los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial para la intervención del sitio arqueológico emplazado en el Proyecto.</i> <i>Se reiteran las observaciones remitidas en Adenda N° 1, las que no fueron subsanadas en la presente instancia de evaluación:</i> <i>Respecto al análisis de material propuesto en el numeral 2.1.4 apartado de metodología del Anexo 3.1 PAS 132, el CMN reitera que todas las materialidades recuperadas de la excavación deben ser analizadas por especialistas. El material denominado "histórico" en la propuesta metodológica comprende al menos 3 tipos de materiales diferentes (vidrio, loza y metal), por lo que estas deberán ser analizadas de forma individual por especialistas en cada una de ellas.</i> <i>El CMN reitera que, dada la presencia del sitio arqueológico en el área del Proyecto, y a lo indicado en "la remoción del sustrato superficial y sub-superficial removerán la totalidad del potencial arqueológico del sitio", el porcentaje de rescate propuesto por el Titular, correspondiente al 0,8% del área total del sitio se considera insuficiente de acuerdo a lo determinado por el CMN en la instancia anterior de evaluación. De acuerdo a esto se reitera que, dada la magnitud del sitio arqueológico detectado, no se puede dar conformidad a un rescate de menos del 1,5% del área total del sitio, incluyendo los sectores ya excavados y el rescate total del área de funebria pendiente (colindante a la Etapa I), así como el despeje completo y registro de los rasgos arqueológicos detectados.</i> <i>Sumado a lo anterior, y en vista a la situación sanitaria en que se encuentra el país actualmente, el CMN no da conformidad a la medida de difusión propuesta, asociada a la realización de talleres presenciales en colegios de la comuna, lo que se considera poco viable, en razón a la contingencia actual. Se deben proponer actividades factibles de realizar”.</i></p> <p>En virtud de lo anterior, y fundado en lo señalado por el Consejo de Monumentos Nacionales, este Servicio de Evaluación Ambiental señala que para permitir que se preserve el conjunto de información representativa y proporcional a la extensión de los depósitos arqueológicos identificados durante las excavaciones de los pozos de sondeo, <u>el Titular tendrá que rescatar 1,5% del área total del sitio, incluyendo los sectores ya excavados y el rescate total del área de funebria pendiente (colindante a la Etapa I), así como el despeje completo y registro de los rasgos arqueológicos detectados.</u></p> <p>En armonía con lo anterior, respecto al análisis de material propuesto en el Anexo 5.1 PAS 132 de la Adenda Complementaria, este Servicio de Evaluación Ambiental considera que puede ser analizados de acuerdo a lo que propone el Titular, considerando que los informes deben ser ampliamente detallados y fundados presentando de forma previa al Consejo de Monumentos Nacionales la metodología a ejecutar para su visación.</p> <p>Finalmente, en relación a la propuesta del Titular de realizar difusión arqueológica, asociada a la ejecución de talleres presenciales en colegios de la comuna de Colina, citada en Capítulo 7.1 (página 100) de la Adenda Complementaria; este Servicio de Evaluación Ambiental, en atención a lo señalado por el Consejo Monumentos Nacionales por medio del Oficio ORD N°827, de fecha 22 de febrero de 2021; dada la actual situación de emergencia sanitaria, se señala al Titular que en reemplazo de las acciones propuestas deberá realizar una capsula informativa que esté a disposición de colegios y de la ciudadanía, la cual deberá ser aprobada (contenido y forma de difusión) por el Consejo de Monumentos Nacionales antes del inicio de la fase de construcción</p> <p>De forma adicional, y en observancia a las iniciativas comprometidas durante el proceso de evaluación ambiental referente a este componente (punto 7.1 página</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

8.6. Condición o exigencia 6	
	101 de la Adenda Complementaria), se indica al Titular que deberá mantener el compromiso de ejecución de instalación de señalética a diseñar, que sería aplicada en áreas verdes comunes del Proyecto a construir, con reseñas de los trabajos arqueológicos realizados previamente. Se deberá considerar la instalación de señaléticas con un diseño apropiado al componente arqueológico, lo cual deberá ser informado al finalizar la fase de construcción a la SMA y al CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.2.6 del ICE.

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

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de sociabilización e información	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementación de un plan de comunicación con la comunidad. <u>Descripción:</u> Brindar instancias de mediación pertinentes, en función de hacerse cargo de potenciales quejas, reclamos y malestar de vecinos. <u>Justificación:</u> Permitirá brindar instancias de comunicación entre el Proyecto y los vecinos al Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del Proyecto. <u>Forma:</u> Se contemplan las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Definición de un encargado de comunicación con la comunidad durante la fase de construcción. Esta definición se realizará al inicio la fase de construcción Establecer un formulario de recepción de quejas o sugerencias de la comunidad. Dicha información se definirá cuando el Proyecto comience su ejecución y se informará a la comunidad a través de cartillas u otros medios de comunicación. Realizar el contacto con las organizaciones del área de influencia del Proyecto, de modo de coordinar trabajos en días festivos, día de funcionamiento de feria libre u otro, así como el flujo vehicular asociado al Proyecto durante la fase de construcción. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de la fase de construcción y hasta finalizar la construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro de actas de reclamos o sugerencias de la comunidad. Registro de contacto con las organizaciones del área de influencia del Proyecto durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Se informará al finalizar la fase de construcción a la SMA con los registros que acredite el cumplimiento del presente compromiso ambiental voluntario.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.1 del ICE.

9.2. Compromiso Ambiental Voluntario 2: Adhesión del programa de reciclaje de la comuna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Participar en los programas de reciclaje de la comuna. <u>Descripción:</u> Adherir y participar del programa de reciclaje de la comuna. <u>Justificación:</u> Permitirá reducir la cantidad de residuos sólidos hacia rellenos sanitarios.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del Proyecto. <u>Forma:</u> Se contemplan las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Definición de un encargado de comunicación con la comunidad durante la fase de operación del Proyecto. Al respecto, existen dos puntos limpios ubicados próximos al emplazamiento del Proyecto (sector esmeralda y sector Lo Seco). La definición se realizará al momento de la entrega de un 50% del Proyecto, en un plazo no superior a un año.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

9.2. Compromiso Ambiental Voluntario 2: Adhesión del programa de reciclaje de la comuna	
	<u>Oportunidad</u> : Cuando se entregue el 50% del Proyecto, en un plazo no superior a un año.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro que acredite la comunicación con la comunidad sobre los puntos limpios.
Forma de control y seguimiento	Se informará a la Ilustre Municipalidad de Colina de la participación de la comunidad al programa de reciclaje de la comuna de Colina.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.2 del ICE.

9.3. Compromiso Ambiental Voluntario N°3: Charlas por hallazgo de componentes arqueológico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo</u>: Comunicar a los trabajadores sobre la existencia de restos arqueológicos dentro del área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p><u>Descripción</u>: Se realizarán charlas de inducción sobre el componente arqueológico en el área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p><u>Justificación</u>: Permitirá que los trabajadores conozcan los procedimientos a seguir en caso de un hallazgo arqueológico.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p><u>Forma</u>: Se contemplan las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charlas de inducción por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. • Definición de un encargado de comunicación con los trabajadores al inicio de la fase de construcción. La definición se realizará al inicio la citada fase. • Establecer un formulario de asistencia de los trabajadores. <p><u>Oportunidad</u>: Al inicio de la fase de construcción del Proyecto y hasta finalizar la construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Se informará al finalizar la fase de construcción a la SMA, con los medios de verificación que acrediten el cumplimiento del presente compromiso ambiental voluntario.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.3 del ICE.

9.4. Compromiso Ambiental Voluntario N°4: Incorporación de especies nativas de bajo consumo hídrico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo</u>: Implementación de especies de bajo consumo hídrico en el Proyecto.</p> <p><u>Descripción</u>: El Proyecto de paisajismo que se presentará ante la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Colina se señalarán todas las especies a incorporar en dicho Proyecto, donde se contemplan especies nativas de bajo consumo hídrico.</p> <p><u>Justificación</u>: Permitirá disminuir el consumo hídrico del Proyecto en la mantención de las áreas verdes.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Áreas verdes y calles del Proyecto.</p> <p><u>Forma</u>: El Proyecto de paisajismo contempla la implementación de algunas de las siguientes especies nativas, de bajo requerimiento hídrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corontillo (<i>Escalonia pulverulenta</i>). • Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>). • Algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>). • Bollén (<i>Kageneckia oblonga</i>). • Penisetum Rupeliano (<i>Pennisetum rupeliano</i>). • Stipa Tenuisima (<i>Stipa tenuisima</i>).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

9.4. Compromiso Ambiental Voluntario N°4: Incorporación de especies nativas de bajo consumo hídrico	
	<u>Oportunidad:</u> El Proyecto de paisajismo se desarrollará en la fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro con la aprobación del Proyecto de paisajismo, con la autorización de la DOM de la Ilustre Municipalidad de Colina. Registro fotográfico al finalizar las obras del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se informará al finalizar la fase de construcción del Proyecto a la DOM de la Ilustre Municipalidad de Colina.
Referencia al ICE para mayores detalles	Sección 10.1.4 del ICE.

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

10.1. Riesgo Derrame de hidrocarburos y sustancias peligrosas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las principales medidas de prevención a implementar para evitar la ocurrencia de derrames durante el almacenamiento de insumos o residuos peligrosos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se habilitará un sector acondicionado y señalizado para el almacenamiento temporal de insumos y/o sustancias peligrosas requeridos para la fase de construcción del Proyecto en la instalación de faena. El lugar contará con la ventilación adecuada, será de material incombustible y no presentará factores de riesgo para los trabajadores. Además, se equipará con extintores. Se tomarán las recomendaciones y prácticas establecidas, tanto por el proveedor como por normas nacionales. En tal sentido, la bodega será habilitado en cuanto a condiciones de temperatura, luz y ventilación, así como con los avisos y señales de prevención de accidentes correspondientes. Los insumos serán apilados de manera tal que no se genere peligro de caídas, y el equipo y los suministros serán inspeccionados antes de su uso para identificar posibles daños o condiciones inseguras. Las obras de captación de derrames por sumideros y drenajes tendrán una capacidad no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores. Las instalaciones en las cuales se ubiquen estanques que contengan insumos y/o residuos se ubicarán sobre un piso de concreto que contará con pendiente hacia un sumidero, de modo que los eventuales derrames escurran por gravedad hasta ese punto. <p>Las principales medidas de prevención a implementar para evitar la ocurrencia de derrames durante los procesos de abastecimiento, descarga y manipulación de insumos y residuos peligrosos serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se verificará que cada producto cuente con su hoja de seguridad (en español). Se mantendrá un registro de la cantidad de materiales que se manejen en cada área. Las sustancias peligrosas a granel o envasadas estarán acondicionadas al interior del contenedor, de forma de soportar los riesgos de carga, transporte y descarga. Los estanques, cajas y envases estarán marcados y etiquetados de acuerdo con la correspondiente clasificación y tipo de riesgo, de conformidad con lo establecido en la Norma Chilena Oficial NCh. 2190/Of.93. El motor del vehículo estará detenido mientras se realicen las operaciones de abastecimiento y descarga, se cercará el área con conos, y se colocará dos cuñas en las ruedas del camión. El personal de las áreas que exista la posibilidad de que se produzca un derrame de combustible, sustancias o residuos peligrosos debe estar capacitado para actuar en caso de un derrame de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del listado, clasificación y HDS de sustancias peligrosas. Registro de capacitación a trabajadores.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación	Anexo 3 de la Adenda Complementaria y punto 5.8 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria. Capítulo 7.1.1 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se aislará la zona afectada por la emergencia y señalizarla, para evitar el libre tránsito de personas. • Todas las personas que participen en las labores de mitigación de la emergencia y manejo de los desechos deben usar los elementos de protección personal adecuados para las labores que realizarán. • Una vez finalizada la labor de respuesta, se reforzarán las medidas preventivas, para este tipo de emergencia. <p>En caso de ocurrencia de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales/subterráneos en la fase de construcción, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará la ocurrencia de un evento de emergencia a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso que ocurra una emergencia que afecte algún componente ambiental.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Respuesta 1.7 de la Adenda Complementaria; Anexo 3 de la Adenda Complementaria y punto 5.8 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria. Capítulo 7.1.1 del ICE.

10.2. Riesgo Incendio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Los extintores instalados serán sometidos a revisión, control y mantenimiento preventiva según normas chilenas oficiales, realizada por el fabricante o servicio técnico, de acuerdo con lo indicado en el D.S. N°369/1996, del MINECON. Se asignará una persona que será responsable de asegurar el mantenimiento de los equipos de extinción de incendios. Estos estarán de acuerdo a la capacidad en m² según lo señalado en el D.S. N°594/99, del MINSAL. • El experto de seguridad en la faena definirá una zona, alrededor del área de almacenamiento de combustibles, donde esté expresamente prohibido encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas. • Para reducir el riesgo de incendios, se instalarán señales apropiadas concernientes a la prohibición de uso de fuego en las áreas de almacenamiento de combustible y aceite. • Se definirá un punto de encuentro en caso de incendio en la obra. • Se realizará un flujograma para saber quién y qué debe realizar en un incendio en la obra.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de revisión y mantenimiento de extintores. • Registro de capacitación a los trabajadores.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria y punto 5.8 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria. Capítulo 7.1.2 del ICE.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Detener labores, desenchufar equipos y herramientas eléctricas. Quién detecte o presencie el evento de emergencia se deberá comunicar inmediatamente con el Jefe de Obra para dar aviso de la ocurrencia de dicho incendio, en correspondencia con la acción inmediata de acción de control del fuego.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de ser un amago de incendio, la persona que lo detecte, si está capacitada previamente, hará uso del extintor más cercano para reducir el fuego. En caso de no contar con el conocimiento para actuar ante esta emergencia, debe recurrir a la brigada de incendios o aquellos trabajadores que cuenten con el conocimiento técnico para apagar el amago. Una vez utilizado el extintor, se debe dejar en posición horizontal en el suelo para que el personal entienda que ya fue utilizado. • Si el fuego logró ser controlado, se debe dar aviso al mandante del Proyecto, para la posterior investigación de la emergencia. • En caso que el fuego no haya sido detectado en su primera etapa y se declare un incendio, se debe encender la alarma presente en obra y realizar la posterior evacuación del personal que está trabajando en obra, hacia el punto de encuentro. • A su vez, el administrador de contrato será quien hará el llamado a los organismos de emergencia del sector, tales como: Bomberos, carabineros y/o ambulancia, señalando nombre, cargo, empresa, una explicación breve del siniestro y las medidas de control utilizadas hasta el momento. • Se asignará una persona que, a su vez, tenga las competencias y el entrenamiento adecuado para desenergizar todas las instalaciones presentes en terreno, cortar el gas y cualquier otra fuente de energía posible.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará la ocurrencia de un evento de emergencia a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso que ocurra una emergencia que afecte algún componente ambiental.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo 3 de la Adenda Complementaria y punto 5.8 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria. Capítulo 7.1.2 del ICE.

10.3. Riesgo Afloramiento de agua	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación a los trabajadores de las acciones a seguir en caso de afloramiento de agua.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones a los trabajadores.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria y punto 5.8 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria. Capítulo 7.1.3 del ICE.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, y que, además, le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. A su vez, se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha), describa los procedimientos seguidos, y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

	<p>ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</p> <p>v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.</p> <p>vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará la ocurrencia de un evento de emergencia a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso que ocurra una emergencia que afecte algún componente ambiental.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Respuesta 1.7 de la Adenda Complementaria; Anexo 3 de la Adenda Complementaria y punto 5.8 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria. Capítulo 7.1.3 del ICE.

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

16. Que, para que el proyecto “Jardines de Esmeralda II y III” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

19. 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.

20. 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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Jardines de Esmeralda II y III”, del Servicio de Vivienda y Urbanización Región Metropolitana.

2°. Certificar que el proyecto “Jardines de Esmeralda II y III” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Jardines de Esmeralda II y III” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 140, 142, 146 y 156 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Jardines de Esmeralda II y III” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20° de la Ley N°19.300, ante 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

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

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

AV/AFA/JMM/MHR

Distribución:

Juana Nazal Bustos <jnazal@minvu.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <alex.madariaga@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <pkrohmer@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Colina <andrea.basaure@colina.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <jose.guilisasti@minagri.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151261089>

SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <crodriguez@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <gmendez@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <omar.caceres@redsalud.gob.cl,
marcelo.pena@redsalud.gob.cl,alejandro.moralesd@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <sstephan@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <jfernandez@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <felipe.infante@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <jnazal@minvu.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevi@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>
Intendencia Metropolitana
SEREMI de Economía

CC:

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