

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**COMISIÓN DE EVALUACIÓN**  
**Región de Valparaíso**

Califica Ambientalmente el proyecto ***“Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II”***

Valparaíso.

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 22 de mayo de 2025 y su Adenda Complementaria de fecha 30 de julio de 2025, del proyecto *“Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II”*, presentado por el Sr. Rene Pavez Molina, en representación de INMOBILIARIA MONTE SAN LORENZO SPA., con fecha 15 de enero de 2025.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto *“Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II”*.

3°. El Acta de Evaluación N° 06/2025, de fecha 18 de febrero de 2025, de sesión del Comité Técnico de la Región de Valparaíso.

4°. El Informe Consolidado de Evaluación (en adelante “ICE”), de la DIA del proyecto *“Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II”*, de fecha 27 de agosto de 2025.

5°. El acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N° 19/2025, de fecha 04 de septiembre de 2025, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto *“Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II”*.

7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417; en el Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, el “Reglamento SEIA”), y sus modificaciones; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado; lo indicado en el artículo 80 del D.F.L. N° 29, del Ministerio de Hacienda, que “Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo”; en el Dictamen N° 33.235, de fecha 27 de diciembre de 2019, de la Contraloría General de la República, que se pronuncia sobre la alteración del orden de subrogancia de un cargo del segundo nivel del sistema de Alta Dirección Pública; y, en la Resolución N° 36, del 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.



## CONSIDERANDO:

1°. Que, INMOBILIARIA MONTE SAN LORENZO SPA (en adelante “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) la DIA de “*Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II*” (en adelante “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	INMOBILIARIA MONTE SAN LORENZO SPA
RUT	77.590.894-7
Domicilio	Av. Apoquindo 6410, Oficina 1603. Piso 16, Las Condes.
Nombre del representante legal	Rene Pavez Molina
RUT	6.544.331-7
Domicilio del representante legal	Av. Apoquindo 6410, Oficina 1603. Piso 16, Las Condes.

2°. Que, conforme se indica en el ICE, de fecha 27 de agosto de 2025, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante “SEA”) de la Región de Valparaíso ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada.
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA.
- No genera ni presenta ninguno de los efectos, características y/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.
- El Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, por acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N° 19/2025, de fecha 04 de septiembre de 2025, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, se acordó calificar ambientalmente favorable el “*Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II*”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 27 de agosto de 2025, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

<b>4.1 ANTECEDENTES GENERALES</b>	
Objetivo general.	El objetivo general del Proyecto es desarrollar un conjunto habitacional emplazado en la comuna de San Felipe, Región de Valparaíso, que permita satisfacer la demanda habitacional mediante la construcción de 15 edificios de 5 pisos, correspondientes a un total de 298 departamentos. Se trata de una iniciativa que forma parte del Programa de Integración Social y Territorial, regulado por el D.S. N° 19 del MINVU, el cual busca fomentar la inclusión mediante proyectos habitacionales que consideren infraestructura de servicios, áreas verdes, equipamiento y vialidad interna, asegurando el desarrollo urbano sustentable del sector.
Descripción general del Proyecto.	El Proyecto contempla una ejecución por fases. La Fase I considera la construcción de 8 edificios, mientras que la Fase II incluye 7 edificios adicionales, ambos con obras complementarias tales como porterías, salas multiuso, locales comerciales, vialidades interiores, paisajismo y obras de urbanización sanitaria, eléctrica y de aguas lluvias. Además, se proyecta la pavimentación del tramo de la Avenida Aconcagua frente al predio. La ejecución se realizará de forma continua en el tiempo, iniciándose con la habilitación de faenas y demolición de edificaciones existentes, seguida de la construcción progresiva de edificaciones, instalación de servicios básicos y habilitación de áreas comunes.



Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	"g.1.1) Conjuntos habitacionales con un cantidad igual o superior a ochenta (80) viviendas, o tratándose de vivienda social, vivienda progresiva o infraestructura sanitaria, a ciento sesenta (160) viviendas"		
Vida útil	La vida útil del Proyecto indefinida.		
Monto de inversión	USD \$23.762.000.- (veintitrés millones setecientos sesenta y dos mil dólares estadounidenses).		
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	La habilitación de la instalación de faenas como el hito que marcará formalmente el comienzo de su ejecución. Esta acción incluye la instalación de contenedores habilitados como oficinas, baños, comedores y bodegas, y constituye el punto de partida para la fase constructiva.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto no modifica un proyecto o actividad existente.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otra RCA.
		X	

#### 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	Región de Valparaíso, provincia de San Felipe de Aconcagua, comuna de San Felipe.																							
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se fundamenta en la expansión natural de la comuna de San Felipe y en su creciente demanda habitacional. El Proyecto forma parte del Plan de Emergencia Habitacional impulsado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo bajo el D.S. N° 19/2016, orientado a reducir el déficit habitacional en beneficio de familias en situación de vulnerabilidad socioeconómica. El terreno se encuentra en una zona urbana R5, con uso de suelo destinado a vivienda y comercio minorista, conforme al Plan Regulador Comunal y al Certificado de Informaciones Previas N° 1744.																							
Superficie	El Proyecto ocupará una superficie de aproximadamente 24.440 m <sup>2</sup> , con una edificación de alrededor de 21.686 m <sup>2</sup> , dentro de un predio de 26.219 m <sup>2</sup> .																							
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Figura 4.2.1: Coordenadas (UTM) geográficas referenciales de ubicación del Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V1</td> <td>339.506</td> <td>6.373.857</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>339.488</td> <td>6.373.794</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>339.499</td> <td>6.373.789</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>339.453</td> <td>6.373.597</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>339.539</td> <td>6.373.565</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>339.599</td> <td>6.373.815</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1, DIA.</p>			Vértice	Este	Norte	V1	339.506	6.373.857	V2	339.488	6.373.794	V3	339.499	6.373.789	V4	339.453	6.373.597	V5	339.539	6.373.565	V6	339.599	6.373.815
Vértice	Este	Norte																						
V1	339.506	6.373.857																						
V2	339.488	6.373.794																						
V3	339.499	6.373.789																						
V4	339.453	6.373.597																						
V5	339.539	6.373.565																						
V6	339.599	6.373.815																						



	<p style="text-align: center;"><b>Figura 4.2.2: Layout del Proyecto.</b></p>  <p style="text-align: center;">Fuente: Anexo 14, DIA.</p>
Caminos o vías de acceso	El acceso al área del Proyecto se realizará a través de la Avenida Michimalongo N° 2140. En el Anexo 8 de la Adenda Complementaria, se incorpora el Certificado de Informaciones Previas, en el cual se identifica el predio del Proyecto con el ROL SII N° 201-38.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA, numerales 1.1.8, 1.1.9, 1.1.10 y 1.1.11. Adenda, Anexo 22.

<b>4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>			
<b>4.3.1 PARTES Y OBRAS</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
Instalación de faena	Módulos tipo contenedor (oficinas, baños, bodegas) acondicionados para la obra.	Temporal	Construcción
Cierre perimetral	Cerco de paneles OSB en el perímetro del proyecto.	Temporal	Construcción
Vías de acceso	Accesos por Av. Michimalongo; empalmes viales permanentes.	Permanente	Construcción
Fundaciones y estructuras	Fundaciones, sobrecimientos, pilares, losas y muros de hormigón armado.	Permanente	Construcción y operación
Locales comerciales	Edificación de locales en el área de comercio del proyecto.	Permanente	Construcción y operación
Edificios habitacionales	Conjunto de torres de departamentos distribuidos por etapas.	Permanente	Construcción y operación
Red vial interna	Calles interiores pavimentadas para circulación vehicular y peatonal.	Permanente	Construcción y operación
Red de agua potable	Sistema presurizado con bombas, estanques y empalme a red pública.	Permanente	Construcción y operación
Red de alcantarillado	Conexión a red de ESVAL S.A. y sistema interno de ductos.	Permanente	Construcción y operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166394624>

Red de aguas lluvias	Colectores gravitacionales hacia drenes subterráneos.	Permanente	Construcción y operación
Red eléctrica	Empalme a red existente e instalaciones interiores.	Permanente	Construcción y operación
Red seca contra incendios	Red con bocas de alimentación para bomberos en cada torre.	Permanente	Construcción y operación
Sistema de basura por ductos	Ductos verticales y salas de basura en cada edificio.	Permanente	Construcción y operación
Punto limpio	Zona con contenedores con tapa para reciclaje.	Permanente	Construcción y operación
Paisajismo y áreas verdes	Jardines y riego automático en áreas comunes.	Permanente	Construcción y operación
Bicicleteros	Estructuras metálicas ancladas al pavimento.	Permanente	Construcción y operación
Luminarias fotovoltaicas	Tres tipos de luminaria solar para áreas comunes.	Permanente	Construcción y operación
Piscina	Piscina proyectada para uso comunitario.	Permanente	Construcción y operación
Estacionamientos vehiculares	Se consideran 298 estacionamientos para residentes y 17 para locales comerciales.	Permanente	Construcción y operación
Estacionamientos para bicicletas	Se consideran 174 estacionamientos para bicicletas distribuidos en el proyecto.	Permanente	Construcción y operación
Locales comerciales	Se consideran 8 locales, 6 con frente a Av. Michimalongo y 2 a Av. Aconcagua.	Permanente	Construcción y operación
Bodegas	Se consideran 120 bodegas en los edificios habitacionales.	Permanente	Construcción y operación
Salas multiuso	Se consideran dos (2) salas multiuso de 63 m <sup>2</sup> cada una.	Permanente	Construcción y operación
Zonas de precarguío	Se consideran dos (2) zonas de precarguío con una superficie total de 80 m <sup>2</sup> .	Permanente	Construcción y operación
Accesos y porterías	Accesos peatonales y vehiculares por Av. Michimalongo y futura Av. Aconcagua; incluye porterías.	Permanente	Construcción y operación
Infraestructura de iluminación exterior	Luminarias fotovoltaicas en áreas verdes, espacios comunes y escaleras.	Permanente	Construcción y operación
Sistema de extinción de incendios	Red seca con dos bocas por torre, carretes y extintores.	Permanente	Construcción y operación
Áreas verdes	Se consideran 6.625 m <sup>2</sup> de áreas verdes con especies nativas e introducidas de bajo requerimiento hídrico.	Permanente	Construcción y operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.2 del ICE.		
<b>4.3.2. FASE DE CONSTRUCCIÓN.</b>			
<b>ACCIONES.</b>			
Demolición de estructuras.	Demolición de casa de adobe y estructuras menores en desuso.		
Movimiento de tierra.	Excavaciones para fundaciones, vialidades y locales comerciales.		
Compactación de terreno.	Uso de placa y rodillo compactador según tipo de obra		
Gestión de residuos de construcción.	Separación, almacenamiento y retiro de residuos generados durante la construcción.		
Implementación de señalización vial y de seguridad	Colocación de señalética reglamentaria durante la fase de obras.		



Supervisión y control ambiental.	Seguimiento de compromisos ambientales establecidos en la DIA.
Habilitación de instalaciones provisionales.	Implementación de baños químicos, comedores y casetas de vigilancia para trabajadores.
Carga y descarga de materiales.	Recepción, almacenamiento y distribución de materiales de construcción en obra.
Control de emisiones de polvo.	Humedecimiento de caminos y acopios para minimizar emisiones durante la obra.
Gestión de aguas lluvias durante obras.	Canalización provisoria para evitar anegamientos en sectores en construcción.
Control de ruidos molestos.	Uso de maquinaria en horarios establecidos y aplicación de barreras acústicas si es necesario.
Control de ingreso de camiones.	Supervisión del acceso de camiones y maquinaria pesada a la obra por rutas definidas.
Manejo de sustancias peligrosas.	Almacenamiento seguro de pinturas, aceites y combustibles en áreas específicas.
Suministros básicos.	<p><u>Energía eléctrica.</u> El suministro será provisto por la empresa concesionaria del sector, mediante conexión a la red existente.</p> <p><u>Agua potable.</u> Se proveerá mediante conexión al sistema de agua potable operado por la empresa sanitaria ESVAL S.A., con empalmes autorizados según proyecto sanitario aprobado.</p> <p><u>Servicios higiénicos.</u> Se habilitarán baños químicos y conexiones a red de alcantarillado para los trabajadores, dependiendo del avance de obras.</p> <p><u>Combustible.</u> Se utilizará combustible para maquinaria durante la fase de construcción, abastecido por proveedores autorizados y manejado según normativa vigente.</p> <p><u>Alcantarillado.</u> La evacuación de aguas servidas se realizará mediante conexión al sistema de alcantarillado público de ESVAL S.A.</p>
Recursos naturales renovables.	<p><u>Suelo.</u> Se contempla el movimiento de tierra (excavación, nivelación y compactación) sobre una superficie total de 24.440 m<sup>2</sup> aproximadamente, sin extracción ni comercialización del suelo.</p> <p><u>Flora.</u> Se realizará la remoción de cobertura vegetal compuesta principalmente por especies introducidas y malezas.</p>
Emisiones y efluentes.	<p><u>Material particulado y gases.</u> Durante la fase de construcción, el inventario de emisiones atmosféricas se elaboró considerando como el peor escenario, el correspondiente al tercer año de obra, en el cual se concentran los mayores de movimiento de tierra y tránsito de camiones.</p> <p>Las fuentes de emisión se asocian a excavación, carga y descarga de material, erosión de pilas, operación de maquinaria fuera de ruta, además del tránsito interno de vehículos pesados tanto en caminos pavimentados como no pavimentados.</p> <p>Los resultados obtenidos para construcción en el peor escenario, en el tercer año, donde se traslapa la operación y la construcción, son:</p>



Tabla 4.3.2.1: Emisiones de Material Particulado del Proyecto.

Escenario	MP2.5	MP10	MPS	Unidad
Construcción Año 1	0,20	0,60	2,25	ton/año
Construcción Año 2 Operación Etapa I Año 1	0,05	0,12	0,49	ton/año
Construcción Año 3 Operación Etapa I Año 2	0,19	0,67	3,08	ton/año
Construcción Año 4 Operación Etapa I Año 3	0,17	0,54	2,44	ton/año
Operación Etapa I y II	0,16	0,65	3,37	ton/año

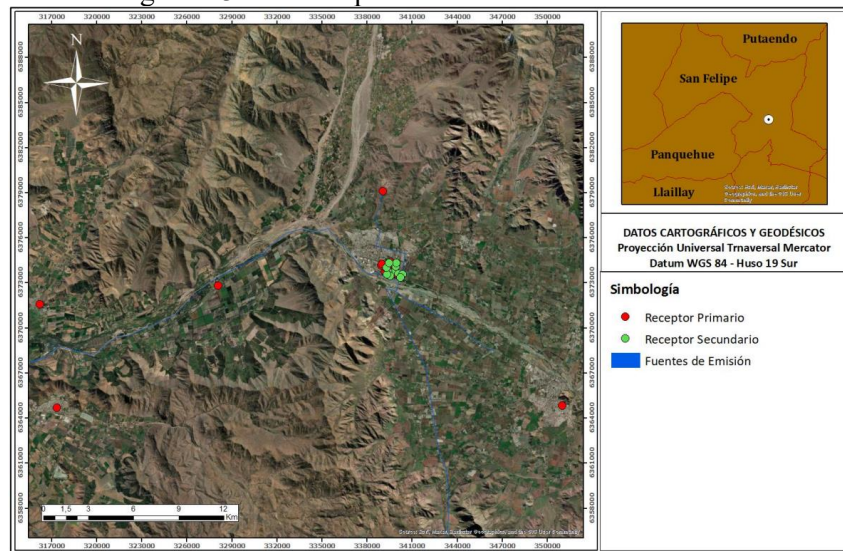
Fuente: Elaborado a partir de la Tabla 2, Anexo 7a, Adenda.

Las acciones de control consideradas son:

- Supresión de polvo en caminos y zonas de trabajo: aplicación de supresor de polvo a 0,35 L/m<sup>2</sup> sobre 2.542 m<sup>2</sup>. La frecuencia será mensual de octubre a abril (7 aplicaciones) y cada dos meses de mayo a septiembre (3 aplicaciones).
- Humectación sectorizada de frentes de obra y acopios durante excavación, escarpe y carga/descarga.
- Lavado de ruedas en salida de faena en losa impermeabilizada con estanque 5 m<sup>3</sup>, para evitar arrastre de material particulado.
- Riego y supresión de polvo en caminos y frentes de obra.
- Humectación y cobertura de acopios.
- Control de tránsito: velocidad, rutas señalizadas y cargas cubiertas.
- Mantenimiento y control de emisiones de maquinaria.
- Ajustes operativos ante viento intenso o sequedad extrema.
- Capacitación y supervisión ambiental.
- Seguimiento y reporte de resultados.

En la Adenda, Anexo 7, se presenta la Modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, que se realizó con el sistema WRF-CALPUFF (versión 7.2.1), utilizando pronósticos WRF 2024. Las tasas horarias de emisión (g/s) se derivaron del inventario anual, considerando los horarios efectivos de faena. Se modelaron 43 receptores con coordenadas UTM 19S, representando viviendas y medio humano, estaciones de monitoreo y puntos de recursos naturales (R1-R43).

Figura 4.3.2.1: Receptores de emisiones atmosféricas.



Fuente: Adenda, Anexo 7a, Figura 13.



Tabla 4.3.2.2: Ubicación de receptores de emisiones atmosféricas.

ID	Nombre receptor	Tipo receptor	Ubicación UTM-WGS-84 Huso-19S	
			Este (m)	Norte (m=)
R1	Medio Humano	Primario	339.560	6.373.880
R2	Medio Humano	Primario	339.634	6.373.852
R3	Medio Humano	Primario	339.718	6.373.817
R4	Medio Humano	Primario	339.682	6.373.762
R5	Medio Humano	Primario	339.663	6.373.710
R6	Medio Humano	Primario	339.671	6.373.618
R7	Medio Humano	Primario	339.653	6.373.555
R8	Medio Humano	Primario	339.268	6.373.948
R9	Medio Humano	Primario	339.257	6.373.894
R10	Medio Humano	Primario	339.215	6.373.813
R11	Medio Humano	Primario	339.176	6.373.728
R12	Medio Humano	Primario	339.458	6.373.947
R13	Medio Humano	Primario	339.701	6.374.094
R14	Medio Humano	Primario	339.522	6.374.147
R15	Medio Humano	Primario	339.103	6.374.065
R16	Medio Humano	Primario	338.955	6.374.154
R17	Medio Humano	Primario	339.415	6.374.056
R18	Medio Humano	Primario	339.388	6.373.977
R19	Medio Humano	Primario	339.463	6.374.197
R20	Medio Humano	Primario	339.798	6.373.689
R21	Medio Humano	Primario	339.856	6.373.616
R22	Medio Humano	Primario	339.931	6.373.559
R23	Medio Humano	Primario	340.026	6.373.511
R24	Medio Humano	Primario	339.611	6.374.016
R25	Medio Humano	Primario	339.680	6.374.248
R26	Medio Humano	Primario	339.580	6.374.401
R27	Medio Humano	Primario	338.993	6.374.240
R28	Recursos Naturales	Secundario	339.850	6.373.761
R29	Recursos Naturales	Secundario	340.089	6.373.597
R30	Recursos Naturales	Secundario	339.384	6.373.737
R31	Recursos Naturales	Secundario	339.546	6.373.470
R32	Recursos Naturales	Secundario	339.330	6.373.562

ID	Nombre receptor	Tipo receptor	Ubicación UTM-WGS-84 Huso-19S	
			Este (m)	Norte (m=)
R33	Recursos Naturales	Secundario	339.309	6.374.024
R34	Recursos Naturales	Secundario	339.909	6.374.091
R35	Recursos Naturales	Secundario	339.958	6.374.321
R36	Recursos Naturales	Secundario	339.474	6.374.325
R37	Recursos Naturales	Secundario	340.355	6.373.570
R38	Recursos Naturales	Secundario	340.237	6.373.372
R39	Estación GEA CTI	Primario	339.056	6.379.118
R40	Estación Los Andes	Primario	351.012	6.364.822
R41	Panquehue	Primario	328.067	6.372.816
R42	Llallay	Primario	317.332	6.364.667
R43	Catemu	Primario	316.200	6.371.570

Fuente: Adenda, Anexo 7a, Tabla 14.

De acuerdo con los resultados, bajo el peor caso consolidado, los aportes en  $MP_{10}$  y  $MP_{2,5}$ , así como en  $NO_2$ ,  $CO$  y  $SO_2$ , se mantuvieron por debajo de las normas primarias. Asimismo, los aportes no superarán los umbrales de referencia: el MPS (depositación) presenta una máxima de  $21,96 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{día}$  en el receptor R31, equivalente al 10,98% del valor de referencia anual utilizado en el expediente técnico (peor caso: construcción año 3 + tránsito de operación año 2).



Tabla 4.3.2.3: Aportes del Proyecto de material particulado en puntos receptores asociados a Normativa Primaria, fase de construcción + operación año 3.

Id	Receptor	MP10 (ug/m3)		MP2,5 (ug/m3)	
		Media Anual	P98 Diario	Media Anual	P98 Diario
R1	Medio Humano	1,74	3,96	0,46	1,18
R2	Medio Humano	1,80	4,37	0,48	1,25
R3	Medio Humano	1,45	3,80	0,39	1,12
R4	Medio Humano	1,92	4,75	0,52	1,29
R5	Medio Humano	1,53	4,27	0,41	1,11
R6	Medio Humano	1,27	4,10	0,33	1,08
R7	Medio Humano	1,10	4,61	0,28	1,18
R8	Medio Humano	1,11	2,47	0,30	0,69
R9	Medio Humano	0,86	2,09	0,25	0,65
R10	Medio Humano	0,69	1,95	0,21	0,64
R11	Medio Humano	0,48	1,58	0,16	0,54
R12	Medio Humano	1,50	3,10	0,40	0,97
R13	Medio Humano	0,87	2,19	0,24	0,63
R14	Medio Humano	0,82	1,82	0,22	0,53
R15	Medio Humano	0,90	1,94	0,24	0,53
R16	Medio Humano	0,49	1,27	0,13	0,38
R17	Medio Humano	0,94	2,12	0,26	0,64
R18	Medio Humano	1,41	3,00	0,38	0,88
R19	Medio Humano	0,74	1,62	0,20	0,49
R20	Medio Humano	1,46	3,78	0,39	1,06
R21	Medio Humano	1,12	3,16	0,31	0,98
R22	Medio Humano	0,95	2,77	0,26	0,89
R23	Medio Humano	0,98	2,47	0,26	0,82
R24	Medio Humano	1,09	2,67	0,30	0,82
R25	Medio Humano	0,69	1,68	0,19	0,49
R26	Medio Humano	0,55	1,25	0,14	0,35

Id	Receptor	MP10 (ug/m3)		MP2,5 (ug/m3)	
		Media Anual	P98 Diario	Media Anual	P98 Diario
R27	Medio Humano	0,52	1,14	0,14	0,31
R39	Estación GEA CTI	0,00	0,02	0,00	0,01
R40	Estación Los Andes	0,00	0,00	0,00	0,00
R41	Panquehue	0,00	0,00	0,00	0,00
R42	Llallay	0,00	0,00	0,00	0,00
R43	Catemu	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Adenda, Anexo 7a, Tabla 15.

Tabla 4.3.2.4: Aportes del Proyecto en puntos receptores asociados a Normativa Secundaria, fase de construcción + operación año 3.

ID	Receptor	SO2 (ug/m3)			MPS (mg/m2*d)
		Media Anual	P99,7 24H	P99,73 1H	Media Anual
R28	Recursos Naturales	0,00	0,02	0,11	21,07
R29	Recursos Naturales	0,00	0,01	0,07	15,21
R30	Recursos Naturales	0,01	0,04	0,20	18,67
R31	Recursos Naturales	0,01	0,03	0,15	21,96
R32	Recursos Naturales	0,00	0,02	0,16	8,04
R33	Recursos Naturales	0,00	0,01	0,06	16,56
R34	Recursos Naturales	0,00	0,01	0,06	5,46
R35	Recursos Naturales	0,00	0,00	0,03	2,85
R36	Recursos Naturales	0,00	0,01	0,03	9,33
R37	Recursos Naturales	0,00	0,01	0,03	2,68
R38	Recursos Naturales	0,00	0,01	0,03	4,23

Fuente: Adenda, Anexo 7a, Tabla 19.

La modelación de dispersión realizada con el sistema WRF-CALPUFF y 43 receptores discretos (viviendas/medio humano, estaciones y puntos de recursos naturales) confirma que, en el peor caso consolidado —año 3 de construcción con traslape del año 2 de operación—, los aportes de MP<sub>10</sub>, MP<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, CO y SO<sub>2</sub> del proyecto, contemplando las acciones de control mencionadas, se mantienen bajo las normas de calidad del aire vigente y para la norma de referencia utilizada.

#### Emisiones líquidas.

##### Aguas servidas.

Durante esta fase se estima una generación de aproximadamente 13 m<sup>3</sup> diarios de aguas servidas, considerando un máximo de 130 trabajadores y un consumo de 100 litros por persona al día. Inicialmente, se utilizarán baños químicos cuyo retiro y disposición estará a cargo de una empresa autorizada, conforme al D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Posteriormente, se habilitarán servicios higiénicos conectados al alcantarillado público administrado por ESVAL S.A. Las aguas servidas generadas no presentan características de peligrosidad y no serán descargadas a cuerpos de agua.

##### Emisiones de ruido en receptores humanos.

En la Adenda Complementaria, Anexo 3, se presenta la Actualización del Estudio de Ruido y Vibraciones.



De acuerdo con el cronograma del Proyecto, se considera entregas parciales de edificios, de modo que algunas unidades estarán habitadas mientras continúan los frentes de obra. Por ello, además de los doce (12) receptores externos (R01–R12), se evaluaron cuatro receptores internos (INT1–INT4) correspondientes a departamentos ya ocupados. La evaluación se realizó únicamente en horario diurno, aplicando el límite de 65 dB(A) definido en el D.S. N°38/2011 del MMA para Zona III. La modelación de ruido se efectuó con el software Predictor-LIMA bajo metodología ISO 9613, y se incorporaron tanto los receptores externos como los internos en distintos niveles de altura.

Tabla 4.3.2.5: Descripción de Receptores y Puntos de Receptores Definidos.

Punto	Descripción	Coordenadas [m]		Altura receptora [m]
		Este (m)	Norte (m)	
R01	Vivienda de 1 piso, material sólido.	339500,20	6373848,04	1,5
R02	Vivienda de 1 piso, material sólido.	339496,38	6373826,21	1,5
R03	Vivienda 1 piso material ligero. Avenida Michimalongo sector San Felipe.	339513,78	6373875,50	1,5
R04	Vivienda 1 piso material ligero. Avenida Michimalongo sector San Felipe.	339553,24	6373859,7	1,5
R05	Vivienda 1 piso material ligero. Avenida Michimalongo sector San Felipe.	339606,09	6373836,00	1,5
R06	Oficinas de 2 pisos de material ligero. Sector San Felipe.	339641,39	6373780,26	1,5 – 4
R07	Condominio de departamentos 4 pisos de material sólido. Sector San Felipe.	339635,63	6373754,76	1,5 – 4 – 6,5 – 9
R08	Condominio de departamentos 4 pisos de material sólido. Sector San Felipe.	339623,30	6373709,94	1,5 – 4 – 6,5 – 9
R09	Departamentos de 4 pisos de material sólido. Sector de San Felipe.	339670,08	6373615,26	1,5 – 4 – 6,5 – 9
R10	Departamentos de 4 pisos de material sólido. Sector de San Felipe.	339653,47	6373557,42	1,5 – 4 – 6,5 – 9
R11	Depósito de vehículos abandonados.	339282,53	6373740,47	1,5
R12	Oficina tipo garita que pertenece a subestación eléctrica en sector de San Felipe.	339340,29	6373811,92	1,5
INT1	Departamentos entregados Jardines de San Felipe Fase de construcción: parte 1	339489,97	6373727,67	1,5 – 4 – 6,5 – 9 – 12
INT2	Departamentos entregados Jardines de San Felipe Fase de construcción: parte 1	339524,59	6373718,9	1,5 – 4 – 6,5 – 9 – 12
INT3	Departamentos entregados Jardines de San Felipe Fase de construcción: parte 1	339515,91	6373774,87	1,5 – 4 – 6,5 – 9 – 12
INT4	Departamentos entregados Jardines de San Felipe Fase de construcción: parte 1	339537,59	6373769,52	1,5 – 4 – 6,5 – 9 – 12

Fuente: Tabla 4, Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

Tabla 4.3.2.6: Puntos de medición.

Punto	Correspondencia con Receptores Definidos	Coordenadas [m]	
		Este (m)	Norte (m)
PM-A	R01 y R02	339498	6373830
PM-B	R03, R04 y R05	339556	6373855
PM-C	R06, R07 y R08	339621	6373735
PM-D	R09 y R10	339637	6373517
PM-F	R11 y R12	339332	6373767

Fuente: Tabla 5, Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

Figura 4.3.2.2: Puntos de medición y receptores.

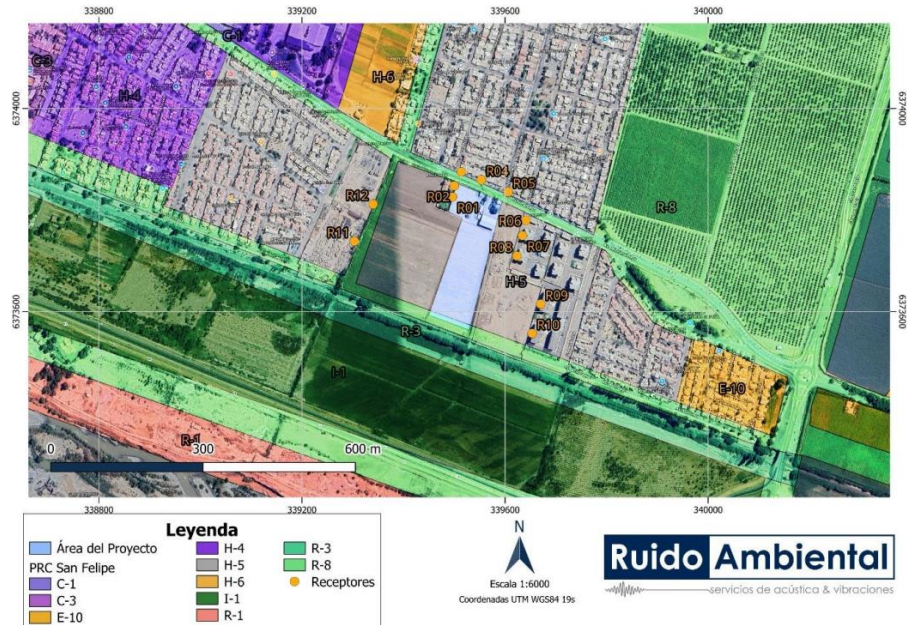


Fuente: Figura 7, Anexo 3, Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166394624>

Figura 4.3.2.3: Ubicación de receptores y PRC de San Felipe.



Fuente: Figura 8, Anexo 3, Adenda Complementaria.

En todos los receptores externos e internos los niveles permanecen bajo los límites normativos, considerando la aplicación de acciones de control. El cumplimiento se garantiza mediante la instalación de barreras acústicas temporales en los perímetros próximos a las faenas y el cierre de vanos de fachadas con paneles OSB de 15 mm.

Tabla 4.3.2.7: Evaluación niveles de ruido modelados con medidas de control – escenario 1.

Punto de Evaluación	Altura [m]	Límite [dBA]	Nivel Modelado CT1 [dB(A)]	Nivel Modelado CT2 [dB(A)]	Nivel Modelado CT3 [dB(A)]	Nivel Modelado Escenario 1 Total [dB(A)]	Evaluación
R01_A	1,5	65	47	56	42	56	Cumple
R02_A	2,0	65	62	57	45	63	Cumple
R03_A	1,5	65	58	51	43	59	Cumple
R04_A	1,5	65	59	50	46	60	Cumple
R05_A	1,5	65	57	53	44	58	Cumple
R06_A	1,5	65	47	45	35	49	Cumple
R06_B	4,0	65	52	50	40	54	Cumple
R07_A	1,5	65	48	48	38	52	Cumple
R07_B	4,0	65	53	54	41	56	Cumple
R07_C	6,5	65	54	56	43	58	Cumple
R07_D	9,0	65	56	58	45	60	Cumple
R08_A	1,5	65	43	48	37	49	Cumple
R08_B	4,0	65	46	53	40	54	Cumple
R08_C	6,5	65	47	55	42	56	Cumple
R08_D	9,0	65	49	57	44	58	Cumple
R09_A	1,5	65	39	52	35	52	Cumple
R09_B	4,0	65	39	51	35	52	Cumple
R09_C	6,5	65	39	51	35	52	Cumple
R09_D	9,0	65	40	51	35	51	Cumple
R10_A	1,5	65	41	50	34	51	Cumple
R10_B	4,0	65	41	49	33	50	Cumple
R10_C	6,5	65	41	49	33	49	Cumple
R10_D	9,0	65	41	49	33	50	Cumple
R11_A	1,5	65	40	52	33	52	Cumple
R12_A	1,5	65	42	55	38	55	Cumple

Fuente: Tabla 20, Anexo 3, Adenda Complementaria.

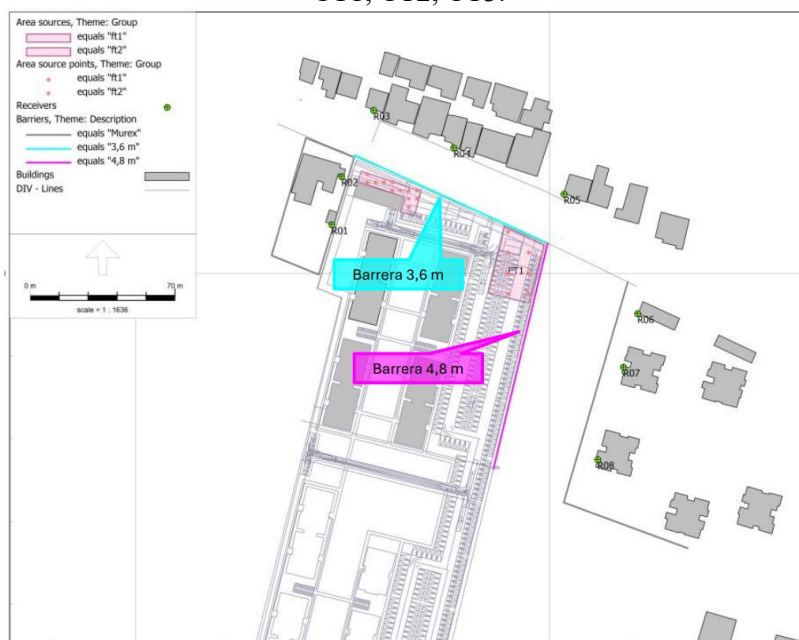


Tabla 4.3.2.8: Evaluación niveles de ruido modelados con medidas de control – escenario 2.

Punto de Evaluación	Altura [m]	Límites [dBA]	Nivel Modelado CT1 [dB(A)]	Nivel Modelado CT2 [dB(A)]	Nivel Modelado CT3 [dB(A)]	Nivel Modelado Escenario 2 [dBA]	Evaluación
R01 A	1,5	65	32	47	32	48	Cumple
R02 A	2,0	65	32	46	33	46	Cumple
R03 A	1,5	65	31	47	31	47	Cumple
R04 A	1,5	65	33	37	33	40	Cumple
R05 A	1,5	65	47	49	41	52	Cumple
R06 A	1,5	65	45	47	36	50	Cumple
R06 B	4,0	65	45	48	39	50	Cumple
R07 A	1,5	65	48	50	39	53	Cumple
R07 B	4,0	65	48	51	42	53	Cumple
R07 C	6,5	65	48	52	43	54	Cumple
R07 D	9,0	65	49	54	44	55	Cumple
R08 A	1,5	65	50	52	42	54	Cumple
R08 B	4,0	65	51	54	46	56	Cumple
R08 C	6,5	65	51	56	47	58	Cumple
R08 D	9,0	65	52	57	48	59	Cumple
R09 A	1,5	65	52	54	42	56	Cumple
R09 B	4,0	65	51	53	42	55	Cumple
R09 C	6,5	65	51	53	42	55	Cumple
R09 D	9,0	65	52	54	42	56	Cumple
R10 A	1,5	65	51	52	40	54	Cumple
R10 B	4,0	65	50	51	39	54	Cumple
R10 C	6,5	65	50	51	39	54	Cumple
R10 D	9,0	65	51	52	40	55	Cumple
R11 A	1,5	65	38	55	42	55	Cumple
R12 A	1,5	65	32	55	42	55	Cumple
INT1 A	1,5	65	32	54	47	54	Cumple
INT1 B	4,0	65	32	62	55	62	Cumple
INT1 C	6,5	65	32	62	55	63	Cumple
INT1 D	9,0	65	32	62	55	62	Cumple
INT1 E	12,0	65	39	62	55	62	Cumple
INT2 A	1,5	65	41	50	49	53	Cumple
INT2 B	4,0	65	48	58	57	61	Cumple
INT2 C	6,5	65	48	58	58	61	Cumple
INT2 D	9,0	65	48	58	58	61	Cumple
INT2 E	12,0	65	50	58	58	61	Cumple
INT3 A	1,5	65	37	48	41	49	Cumple
INT3 B	4,0	65	42	48	42	50	Cumple
INT3 C	6,5	65	41	51	43	52	Cumple
INT3 D	9,0	65	42	52	44	53	Cumple
INT3 E	12,0	65	44	51	45	53	Cumple
INT4 A	1,5	65	36	41	40	44	Cumple
INT4 B	4,0	65	38	42	41	45	Cumple
INT4 C	6,5	65	38	44	42	46	Cumple
INT4 D	9,0	65	39	44	43	47	Cumple
INT4 E	12,0	65	46	47	45	51	Cumple

Fuente: Tabla 21, Anexo 3, Adenda Complementaria.

Figura 4.3.2.4: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC1 – CT1, CT2, CT3.

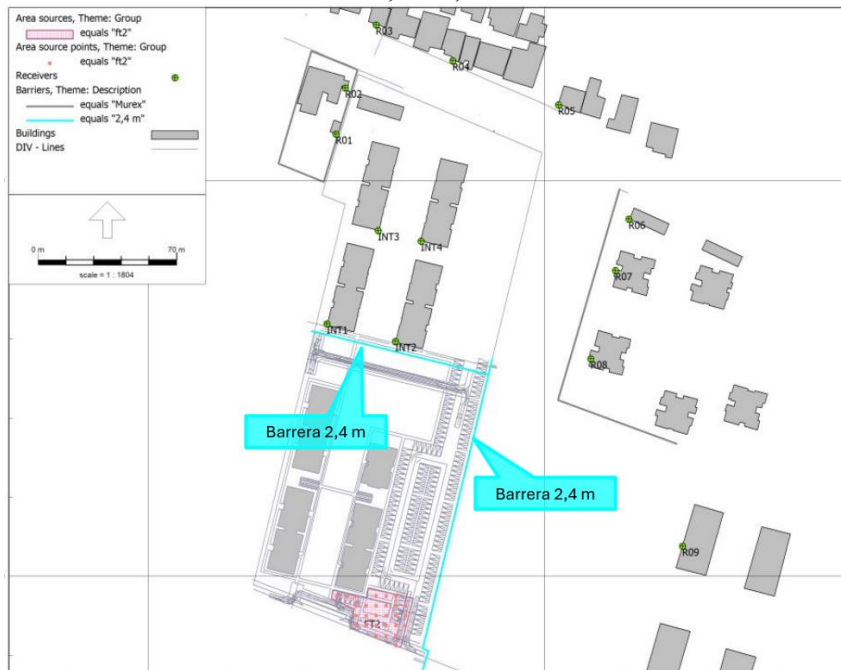


Fuente: Figura 13, Anexo 3, Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166394624>

Figura 4.3.2.5: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC2 – CT1, CT2, CT3.



Fuente: Figura 16, Anexo 3, Adenda Complementaria.

Con estas acciones, el Proyecto asegurará el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

#### Vibraciones.

En la Adenda Complementaria, Anexo 3, se presenta la Actualización del Estudio de Ruido y Vibraciones.

Durante la fase de construcción del Proyecto se considera la entrega parcial de edificios, de modo que algunas unidades estarán habitadas mientras continúan frentes de obra. En este escenario, además de los receptores externos del entorno (R01–R12), se incluyeron cuatro receptores internos (INT1–INT4) que representan departamentos ocupados. La evaluación de vibraciones se realizó de acuerdo con el Manual de la Administración Federal de Tránsito de Estados Unidos (FTA, 2018), que establece límites de referencia en decibeles de vibración (VdB) para controlar la molestia en personas.

Tabla 4.3.2.9: Criterio de impacto para evaluación general de vibración al interior (GBV).

Categoría Uso de suelo	Niveles de impacto (VdB-ref. 1 micropulgadas/s)		
	Eventos frecuentes 1	Eventos ocasionales	Limite no frecuentes 3
<b>Categoría 1:</b> Edificios donde la vibración haría interferencia con operaciones interiores.	65 VdB	65 VdB	65 VdB
<b>Categoría 2:</b> Edificios residenciales donde la gente duerme normalmente.	72 VdB	75 VdB	<b>80 VdB</b>
<b>Categoría 3:</b> Edificios con uso principal diurno.	75 VdB	78 VdB	<b>83 VdB</b>

1. Eventos frecuentes se refiere a más de de 70 eventos de vibración ocasionado por la misma fuente en un día.  
 2. Eventos ocasionales se refiere entre 30 y 70 eventos de vibración ocasionado por la misma fuente en un día.  
 3. Eventos no frecuentes se refiere a menos dede 30 eventos de vibración ocasionado por la misma fue

Fuente: Tabla 3, Anexo 3, Adenda Complementaria.



Tabla 4.3.2.10: Evaluación de daño estructural por vibraciones – fase de construcción fuentes no frecuentes.

C S m	Receptor	Distancia [m]	Restricción	Distancia de evaluación [m]	PPV Projectado [pulgadas/s]	Límite Daño estructural [pulgadas/s]	¿Cumple?	LV Projectado [VdB]	Límite Molestia Evento No frecuente [VdB]	¿Cumple?
Escenario 1	R01	1	22	23	0,000963	0,2	SI	80	80	SI
	R02	4	19	23	0,000963	0,2	SI	80	80	SI
	R03	21	2	23	0,000963	0,2	SI	80	80	SI
	R04	19	4	23	0,000963	0,2	SI	80	80	SI
	R05	16	7	23	0,000963	0,2	SI	80	80	SI
	R06	49		49	0,000310	0,2	SI	70	83	SI
	R07	50		50	0,000301	0,3	SI	69	80	SI
	R08	48		48	0,000320	0,3	SI	70	80	SI
	R09	116		116	0,000085	0,3	SI	59	80	SI
	R10	113		113	0,000088	0,3	SI	59	80	SI
	R11	199		199	0,000038	0,2	SI	51	83	SI
	R12	149		149	0,000058	0,2	SI	55	83	SI
Escenario 2	R01	104		104	0,000100	0,2	SI	60	80	SI
	R02	126		126	0,000075	0,2	SI	57	80	SI
	R03	155		155	0,000055	0,2	SI	55	80	SI
	R04	152		152	0,000057	0,2	SI	55	80	SI
	R05	131		131	0,000071	0,2	SI	57	80	SI
	R06	99		99	0,000108	0,2	SI	61	83	SI
	R07	78		78	0,000154	0,3	SI	64	80	SI
	R08	51		51	0,000292	0,3	SI	69	80	SI
	R09	117		117	0,000084	0,3	SI	58	80	SI
	R10	115		115	0,000086	0,3	SI	59	80	SI
	R11	118		118	0,000083	0,2	SI	58	83	SI
	R12	169		169	0,000048	0,2	SI	54	83	SI
INT1	5	18	23	0,000963	0,3	SI	80	80	SI	
INT2	13	10	23	0,000963	0,3	SI	80	80	SI	
INT3	59		59	0,000234	0,3	SI	67	80	SI	
INT4	66		66	0,000198	0,3	SI	66	80	SI	

Fuente: Tabla 22, Anexo 3, Adenda Complementaria.

Tabla 4.3.2.11: Evaluación de daño estructural por vibraciones – fase de construcción fuentes frecuentes.

C S m	Receptor	Distancia [m]	Restricción	Distancia de evaluación [m]	PPV Projectado [pulgadas/s]	Límite Daño estructural [pulgadas/s]	¿Cumple?	LV Projectado [VdB]	Límite Molestia Evento Frecuente [VdB]	¿Cumple?
Escenario 1	R01	1	23	24	0,000383	0,2	SI	72	72	SI
	R02	4	20	24	0,000383	0,2	SI	72	72	SI
	R03	21	3	24	0,000383	0,2	SI	72	72	SI
	R04	19	5	24	0,000383	0,2	SI	72	72	SI
	R05	16	8	24	0,000383	0,2	SI	72	72	SI
	R06	49		49	0,000131	0,2	SI	63	75	SI
	R07	50		50	0,000127	0,3	SI	62	72	SI
	R08	48		48	0,000135	0,3	SI	63	72	SI
	R09	116		116	0,000036	0,3	SI	52	72	SI
	R10	113		113	0,000037	0,3	SI	52	72	SI
	R11	199		199	0,000016	0,2	SI	44	75	SI
	R12	149		149	0,000025	0,2	SI	48	75	SI
Escenario 2	R01	104		104	0,000042	0,2	SI	53	72	SI
	R02	126		126	0,000032	0,2	SI	50	72	SI
	R03	155		155	0,000023	0,2	SI	48	72	SI
	R04	152		152	0,000024	0,2	SI	48	72	SI
	R05	131		131	0,000030	0,2	SI	50	72	SI
	R06	99		99	0,000046	0,2	SI	54	75	SI
	R07	78		78	0,000065	0,3	SI	57	72	SI
	R08	51		51	0,000124	0,3	SI	62	72	SI
	R09	117		117	0,000036	0,3	SI	51	72	SI
	R10	115		115	0,000037	0,3	SI	52	72	SI
	R11	118		118	0,000035	0,2	SI	51	75	SI
	R12	169		169	0,000020	0,2	SI	47	75	SI
INT1	5	19	24	0,000383	0,3	SI	72	72	SI	
INT2	13	11	24	0,000383	0,3	SI	72	72	SI	
INT3	59		59	0,000099	0,3	SI	60	72	SI	
INT4	66		66	0,000084	0,3	SI	59	72	SI	

Fuente: Tabla 23, Anexo 3, Adenda Complementaria.

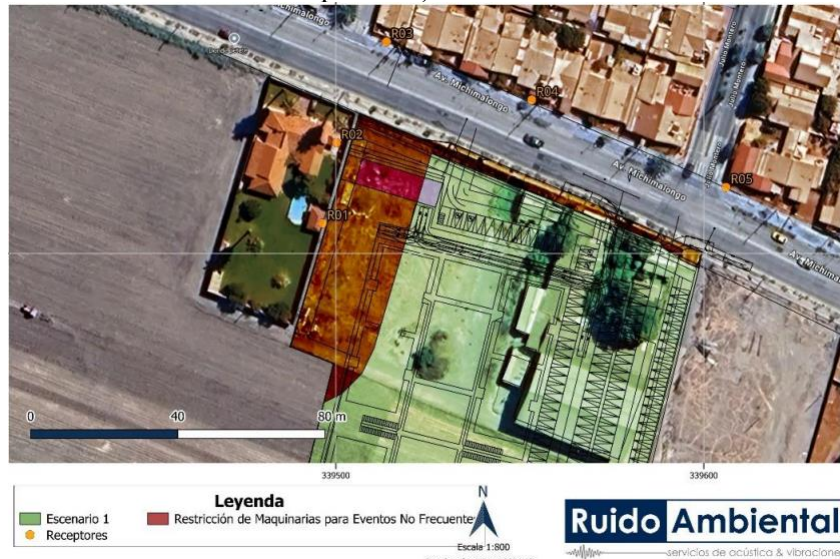
Se implementarán zonas de restricción para controlar vibraciones: las retroexcavadoras operarán solamente a más de 24 m de receptores habitacionales; el rodillo vibrocompactador y los camiones, solo a más de 23



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166394624>

m; y, ninguna maquinaria trabajará a menos de 3 m de las edificaciones vecinas. En las áreas demarcadas próximas a viviendas, las faenas se ejecutarán con minicargadores y placa compactadora manual, cuyos niveles de vibración son significativamente menores ( $\approx 58$  VdB a 25 pies, según FTA). Con estas acciones de control, los niveles de vibración proyectados en todos los receptores externos e internos se mantienen por debajo de los límites del Manual FTA (2018) para molestia en personas, asegurando cumplimiento incluso con viviendas habitadas durante la construcción. El jefe de faena será responsable de demarcar las zonas de restricción e incorporar estas condiciones en las charlas diarias e inducciones.

Figura 4.3.2.6: Medidas de Control de Vibraciones (rodillo vibro compactador) Escenario 1.



Fuente: Figura 21, Anexo 3, Adenda Complementaria.

Figura 4.3.2.7: Medidas de control de vibraciones (excavadora y similares, LV = 87) Escenario 1.

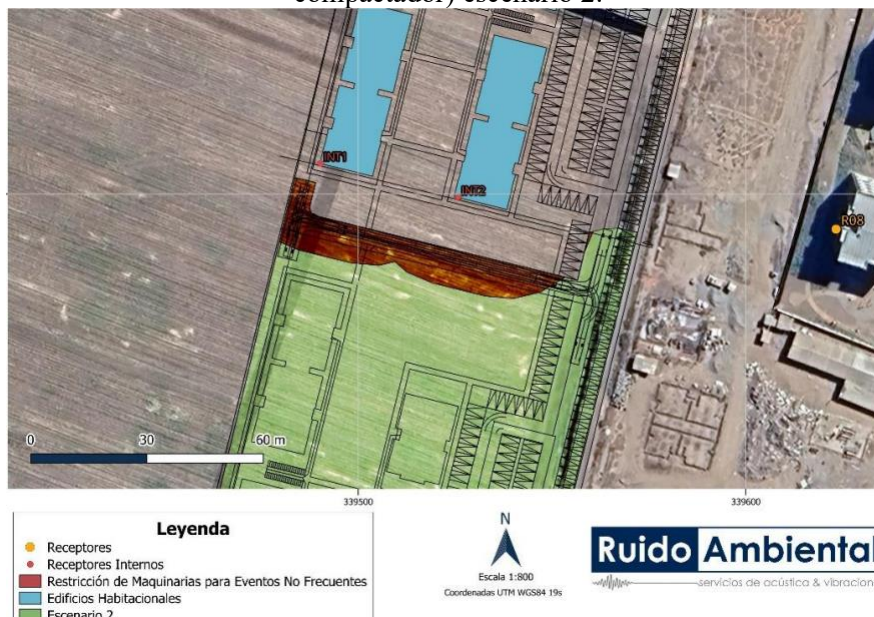


Fuente: Figura 22, Anexo 3, Adenda Complementaria.



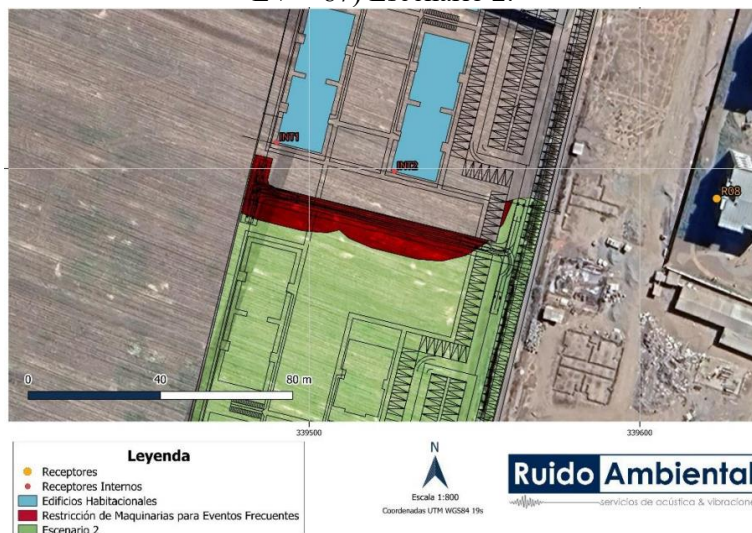
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166394624>

Figura 4.3.2.8: Medidas de control de vibraciones (rodillo vibro compactador) escenario 2.



Fuente: Figura 23, Anexo 3, Adenda Complementaria.

Figura 4.3.2.9: Medidas de control de vibraciones (excavadora y similares, LV = 87) Escenario 2.



Fuente: Figura 24, Anexo 3, Adenda Complementaria.

En conclusión, incluso en el escenario con viviendas habitadas durante la construcción, las vibraciones no superan los umbrales normativos de molestia ni de daño estructural.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Residuos sólidos asimilables a domiciliarios.

Durante la fase de construcción se generarán aproximadamente 130 kg/día de residuos domésticos (1 kg/persona/día), considerando una dotación máxima de 130 trabajadores. Corresponderán principalmente a restos de comida, envases, papeles y cartones generados en la obra. Estos residuos serán almacenados temporalmente en recipientes herméticos ubicados al interior de la instalación de faenas, para su posterior retiro por la empresa de recolección autorizada.

Más detalles en el Anexo 16 de la Adenda.

Residuos sólidos industriales no peligrosos.

Corresponderán a restos de hormigón, material pétreo, plásticos, envoltorios de suministros y otros de similares características. Serán almacenados temporalmente en tolvas ubicadas en el área de instalación de faenas y retirados al menos una vez por semana, o según requerimiento, hacia un sitio autorizado para su disposición final.

Más detalles en el Anexo 16 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166394624>

	<p><u>Residuos industriales peligrosos.</u> En la fase de construcción se estima una generación de aproximadamente 2 m<sup>3</sup>/mes de residuos peligrosos, tales como envases vacíos de pinturas, diluyentes y otros productos químicos, paños y guantes contaminados con hidrocarburos, filtros de aceite y solventes, entre otros. Estos residuos serán almacenados temporalmente en un área techada y con piso impermeable dentro de la instalación de faenas, para su posterior retiro por un gestor autorizado. Para mayor detalle referirse a PAS 142 en el Anexo 17 de la Adenda.</p> <p><u>Sustancias peligrosas.</u> Durante la fase de construcción se utilizarán pinturas, diluyentes, lubricantes, grasas, combustibles (diésel y gasolina), adhesivos, sellantes y productos de limpieza. Todos serán manejados conforme a sus hojas de seguridad y almacenados en contenedores cerrados, en zonas con piso impermeable y techumbre.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numerales 4.2 y 4.6 del ICE.
<b>4.3.3. FASE DE OPERACIÓN</b>	
<b>ACCIONES</b>	
Gestión de residuos sólidos (domiciliarios y reciclables).	Recolección municipal periódica y, en paralelo, clasificación y almacenamiento temporal en punto limpio habilitado dentro del Proyecto.
Operación y administración de espacios comunes.	Gestión del uso de salas multiuso, piscinas y estacionamientos, e iluminación exterior con luminarias solares durante la operación.
Control de accesos.	Supervisión del ingreso peatonal y vehicular a través de porterías/seguridad.
Mantenimiento preventivo de infraestructura y áreas verdes.	Inspección y reparación programada de redes eléctricas, sanitarias y de aguas lluvias; y, riego automático y mantención periódica del paisajismo.
Sistema contra incendios.	Chequeo periódico de red seca, extintores y bocas de incendio equipadas (pruebas de funcionamiento y reposición cuando corresponda).
Supervisión y control ambiental.	Seguimiento de los compromisos ambientales establecidos en la DIA y registro de su cumplimiento.
Suministros básicos.	<p><u>Energía eléctrica.</u> El suministro será provisto por la empresa concesionaria del sector, mediante conexión a la red existente.</p> <p><u>Agua.</u> El abastecimiento de agua potable se realizará mediante conexión a la red pública, contando con factibilidad sanitaria vigente otorgada por la empresa sanitaria correspondiente.</p>
Recursos naturales renovables.	Durante la fase de operación no se extraerán, explotarán o utilizarán recursos naturales.
Emisiones y efluentes.	<p><u>Material particulado y gases:</u> En la fase de operación, el inventario se construyó a partir del tránsito vehicular proyectado dentro del conjunto habitacional, con énfasis en emisiones de polvo por circulación sobre pavimento y en gases de escape de automóviles y camiones livianos que acceden al proyecto.</p> <p>Para esta estimación se aplicaron factores de emisión específicos para tránsito en superficie pavimentada y para motores de combustión interna, multiplicados por el flujo vehicular previsto.</p> <p>Los resultados obtenidos para operación son de baja magnitud.</p>



Tabla 4.3.3.1: Tasas de emisión fase de Operación Fase 1 y Fase 2 (ton/año).

Actividad	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	MP <sub>2,5</sub>	MP <sub>10</sub>	MPS	NH <sub>3</sub>	COV	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	BC
Transito camino Pavimentado	0,00	0,00	0,00	0,16	0,65	3,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Motor Vehículos Pavimentado	0,00	0,04	0,91	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	32,95	0,01	0,00	0,00
Total	0,00	0,04	0,91	0,16	0,65	3,37	0,01	0,05	32,95	0,01	0,00	0,00

Fuente: Elaborado a partir de la Tabla 48, Anexo 4, DIA.

No se modeló una fase de operación independiente con fuentes fijas, pues la operación corresponde solamente a habitabilidad y no incorpora fuentes relevantes de emisión; sin perjuicio de ello, para el peor caso se incluyó el tránsito de operación (año 2) superpuesto al año 3 de construcción, conforme al propio objetivo del estudio y a las tasas ingresadas al modelo.

En este contexto, el aporte de material particulado y gases en todos los receptores cercanos al Proyecto será poco significativo y no superará los límites máximos de las normas primarias vigentes.

Más detalle en el Anexo 4 de la DIA; y, Anexo 7 de la Adenda.

#### Efluentes.

##### Aguas servidas.

Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán aguas residuales domésticas producto del uso habitual de baños y cocinas en los departamentos habitacionales, oficinas, locales comerciales y recintos comunes. Estas aguas serán evacuadas a través de una red de alcantarillado interior, la cual se conectará al sistema público de aguas servidas administrado por ESVAL S.A., conforme a los requisitos de dicha empresa sanitaria.

##### Emisiones de ruido en receptores humanos.

En el Estudio de Ruido y Vibraciones se señala que, dada la naturaleza del Proyecto —conformado por viviendas y comercio—, la fase de operación no contempla fuentes fijas de emisión de ruido, por lo cual no se modeló esta fase en la evaluación del D.S. N° 38/2011 del MMA.

Sin embargo, el análisis sí abordó el escenario de traslape entre la fase construcción y la fase operación, considerando que durante la ejecución se entregarán parcialmente edificios que estarán habitados mientras continúan frentes de obra. En este contexto se incluyeron, además de los 12 receptores externos (R01–R12), cuatro receptores internos (INT1–INT4) correspondientes a departamentos ya ocupados. La modelación en horario diurno (límite 65 dB(A) para Zona III) verificó que los niveles se mantienen bajo el límite normativo, aplicando acciones de control como la instalación de barreras acústicas perimetrales de 2,4 a 4,8 m y el cierre de vanos en fachadas con paneles OSB de 15 mm, garantizando así el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 en todos los receptores considerados.

Más detalle en la Adenda Complementaria, Anexo 3; y, en Tabla 4.6.4.3 del ICE.

##### Vibraciones.

En la Adenda Complementaria, Anexo 3, se presenta la Actualización del Estudio de Ruido y Vibraciones.

El estudio de vibraciones en fase de operación consideró exclusivamente las generadas por el tránsito vehicular dentro del Proyecto y sus accesos. Se aplicó la metodología de la norma FTA 123/2018, con evaluación sobre dos criterios: molestia para personas y riesgo de daño estructural en edificaciones cercanas.



	Los resultados indican que los niveles de vibración proyectados son considerablemente inferiores a los umbrales establecidos por dicha norma, por lo que no se generarán impactos relevantes ni se excederán niveles aceptables de vibración durante la operación del Proyecto.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos asimilables a domiciliarios.</u> Durante la fase de operación, los residuos domiciliarios generados por los residentes serán manejados mediante un sistema de extracción de basura compuesto por ductos verticales metálicos de sección circular y una sala de basura en cada edificio, además de contenedores plásticos de 120 litros al interior de estas salas. La capacidad de cada sala de basura es de 810 litros, y el retiro se realizará según la frecuencia del camión recolector municipal (tres veces por semana).</p> <p><u>Residuos industriales peligrosos</u> Durante la fase de operación no se generarán residuos peligrosos.</p> <p><u>Sustancias peligrosas</u> Durante la fase de operación no se utilizarán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numerales 4.2 y 4.7 del ICE.
<b>4.3.4. FASE DE CIERRE</b>	
El Proyecto no contempla fase de cierre, en atención que su duración será indefinida.	

<b>CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO.</b>	
<b>4.4.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN.</b>	
Fecha estimada de inicio.	01 de septiembre de 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Habilitación de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término.	11 de junio de 2029.
Parte, obra o acción que establece el término.	Término de obras de construcción (obra gruesa y terminaciones) y habilitación de servicios.
<b>4.4.2 FASE DE OPERACIÓN.</b>	
Fecha estimada de inicio.	31 de octubre de 2026.
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Ocupación del primer departamento o local comercial, lo que ocurra primero.
Fecha estimada de término.	31 de octubre de 2076 (vida útil referencial de 50 años).
Parte, obra o acción que establece el término.	No aplica un término efectivo. Se considera por efectos del sistema SEIA.
<b>4.4.3 FASE DE CIERRE.</b>	
Fecha estimada de inicio.	No aplica.
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.

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. <b>MANO DE OBRA</b>	
<b>Fases</b>	<b>Número máximo de personas</b>
Construcción	130
Operación	5
Cierre	No aplica
<b>Total</b>	<b>135</b>



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:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS.</b>	
Impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la concentración de material particulado y gases.</li> <li>• Aumento en los niveles de presión sonora.</li> <li>• Aumento en la generación de vibraciones.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Numerales 5.1 y 6.1 del ICE.
<p><u>Calidad del aire.</u></p> <p>Durante la fase de construcción, con una duración aproximada de 3 años y 9 meses, las principales emisiones corresponden a material particulado (MP<sub>10</sub> y MP<sub>2,5</sub>) y gases (CO, SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub>), generadas por el tránsito de maquinaria pesada, operación de equipos a combustión y actividades de movimiento de tierra; y, en operación, las emisiones provienen principalmente de fuentes móviles asociadas al tránsito interno del proyecto y accesos inmediatos.</p> <p>La modelación de dispersión se desarrolló con WRF-CALPUFF, incorporando condiciones meteorológicas representativas y deposición de contaminantes, considerando como peor caso el Año 3 de construcción con tránsito de operación superpuesto. Los resultados muestran que, en todos los escenarios, las concentraciones máximas proyectadas de MP<sub>10</sub>, MP<sub>2,5</sub>, CO y NO<sub>2</sub> permanecen bajo las normas primarias de calidad del aire vigentes, según el Anexo 7a de la Adenda. Para mayor detalle sobre las emisiones atmosféricas en las fases de construcción y de operación, véanse los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE, respectivamente.</p> <p><u>Ruido.</u></p> <p>Durante la ejecución del Proyecto se generarán emisiones de ruido, las que cumplirán con lo establecido en el D.S. N° 38/2011 del MMA, como se detalla en los numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE. Con las acciones de control incorporadas al diseño del Proyecto —barreras acústicas y cierre de vanos en obra en altura— los niveles proyectados cumplen con el D.S. N° 38/2011 en todos los receptores. En la fase de operación, no hay fuentes de ruido. Para la evaluación ambiental del efecto del ruido en los receptores discretos, se cumple con los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA; y, para fuentes móviles, no se superarán los límites máximos establecidos en la norma de referencia utilizada FTA 123/2018 “<i>Transit Noise And Vibration Impact Assessment Manual</i>”. Para mayores antecedentes, referirse al Anexo 3 y a las respuestas 9, 10 y 11, todos de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Vibraciones</u></p> <p>Durante la ejecución del Proyecto se generarán vibraciones, las que cumplirán en los receptores, considerando medidas de control en las fases de construcción y de operación del Proyecto, con lo establecido en la normativa de referencia “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la <i>Federal Transport Administration (FTA)</i> de Estados Unidos, como se detalla en los numerales 4.6.4.4 y 4.7.5.4 del ICE.</p> <p><u>Emisiones líquidas y efluentes</u></p> <p>Durante la ejecución del Proyecto se generarán aguas servidas, las que serán manejadas y dispuestas, según se detalla en los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del ICE.</p> <p><u>Residuos</u></p> <p>Durante la ejecución del Proyecto se generarán residuos sólidos asimilables a domésticos, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos, los que serán manejados y dispuestos, según se detalla en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE.</p> <p>En la Adenda, Anexos 16 y 17, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA.</p> <p>Por lo anterior, y conforme a los antecedentes del proceso de evaluación, se concluye que el Proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos.</p>	



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

Impacto ambiental. • Pérdida de suelo.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico. Numerales 5.2. y 6.2 del ICE.

### Suelo.

El área de influencia del componente suelo corresponde a las superficies para la habilitación del Proyecto ( $\approx 26.219 \text{ m}^2$ ), mayoritariamente excavadas para edificaciones, vialidades y obras. El terreno presenta cobertura herbácea y está altamente intervenido por labores agrícolas, por lo que el sustrato carece de características naturales de alto potencial de biodiversidad.

En la caracterización no se identificaron unidades vegetacionales nativas, solo vegetación herbácea de temporada; dado que las acciones de movimiento de tierra se ejecutarán exclusivamente en superficies ya intervenidas, no se contempla pérdida significativa de suelo ni de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, implementándose acciones de manejo de acopios, estabilización y control de erosión/arrastres durante la construcción.

### Flora y vegetación.

La intervención se restringe al predio del Proyecto, inserto en un entorno antropizado con cobertura herbácea y sin unidades vegetacionales nativas ni hábitats de relevancia o corredores biológicos.

### Fauna.

En la prospección se registró un individuo aislado de *Liolaemus lemniscatus*; y, se descarta la existencia de hábitats de relevancia para reptiles nativos, al no observarse roquedales, grietas, taludes soleados ni otros microhábitats que actúen como refugio o sitio de reproducción/termorregulación.

### Ruido en fauna

En el área de influencia no se identifican hábitats de relevancia para fauna nativa, por lo que no se definen receptores de fauna específicos para comparación con el ruido de fondo. La construcción será solo diurna e incorpora acciones de control (barreras acústicas 2,4 m, 3,6 m y 4,8 m; y cierre de vanos); y, en operación no hay fuentes de ruido. En consecuencia, no se configura diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto y el ruido de fondo representativo.

### Aire.

En el numeral 4.6.4.1 del ICE, la modelación de dispersión y la estimación de emisiones concluyen que el aporte del Proyecto es poco significativo, para MPS (deposición), los aportes no superan la norma de referencia utilizada, con un máximo de  $21,96 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{día}$ ; para  $\text{SO}_2$ , el percentil 99 horario alcanza  $10,0970 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ ; y, en todos los casos, los incrementos atribuibles al Proyecto son despreciables frente a la condición base. En síntesis, aun en los escenarios más desfavorables, las concentraciones totales se sitúan entre 3% y 7% de los límites, por lo que, no se superarán las concentraciones máximas establecidas en la norma secundaria de calidad de aire vigente y la norma de referencia utilizada. Por lo anterior, no se generará un impacto significativo por el aporte de MPS y  $\text{SO}_2$ .

### Agua.

El Proyecto no captará aguas subterráneas ni superficiales, no realiza transvases y no descarga efluentes al medio. En construcción, las aguas servidas se gestionan con baños químicos; y, cuando sea factible, conexión temporal a alcantarillado. En operación, el agua potable y las aguas servidas se gestionarán mediante redes públicas de ESVAL S.A.

Las aguas lluvias se conducen por redes internas —canaletas, cámaras, sumideros y drenes— como acciones de drenaje y contención, sin descarga a cuerpos naturales.

La geotecnia no detectó napa hasta 30 m; los pozos DGA muestran niveles profundos; y, las excavaciones (profundidad máxima 1,25 m), no las interceptan.

El predio se ubica a  $\approx 330 \text{ m}$  de la ribera y  $\approx 566\text{--}597 \text{ m}$  del eje del río Aconcagua, sin contemplar descargas a dicho curso. No existen humedales, estuarios, vegas, bofedales, turberas ni glaciares en el área de emplazamiento.



En base a los antecedentes antes detallados, es posible concluir que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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

Impacto ambiental.	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, Capítulo 6.3.

El Proyecto se emplaza en la comuna de San Felipe, en Avenida Michimalongo. Según los antecedentes del Anexo 24 de la Adenda, el área de influencia se delimita por las calles Comerciante Camilo Leiva, Avenida Michimalongo, Avenida Hermanos Carrera Oriente, Avenida Miraflores, Chercán Tapia y Avenida Aconcagua.

El Proyecto no requerirá realizar el reasentamiento de comunidades humanas en la zona.

Sobre la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural:

En el Anexo 24 de la Adenda, se indica que el sector de emplazamiento del Proyecto es de características urbanas, por lo que las principales actividades económicas desarrolladas en el área de influencia corresponden a comercios y servicios.

El lugar de emplazamiento del Proyecto corresponde a un terreno que ya no tiene actividad agrícola.

En el área de influencia, aún existen predios en que se desarrolla la actividad agrícola, por lo que se analizó la posible afectación a esta actividad por las emisiones del Proyecto. En el caso del material particulado sedimentable (MPS), la máxima depositación se presenta en el peor caso de construcción (año 3) + tránsito de operación (año 2), alcanzando 21,96 mg/m<sup>2</sup>·día en el receptor R31, equivalente al 10,98% del valor de referencia anual utilizado en el expediente técnico. Respecto del SO<sub>2</sub>, los aportes serán de baja magnitud, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 6.2 letra d) del ICE.

Atendiendo a los antecedentes señalados, el Proyecto no presenta o genera la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

Sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento:

En el Anexo 9 de la Adenda Complementaria, el Titular del Proyecto presenta el certificado de aprobación del “Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV)” del Proyecto. Respecto de los antecedentes presentados en la Adenda, en el Anexo 20 “Memoria técnica IMIV Intermedio PIJSF”, el Titular presentó en el análisis el modelamiento para las etapas 1 y 2 los flujos del Proyecto. De esta manera el Titular realiza el análisis considerando los siguientes escenarios:

- Escenario Base: Proyección del tráfico sin la influencia del proyecto, considerando el crecimiento natural del flujo vehicular.
- Escenario con Proyecto: Se incorporan los flujos vehiculares generados por cada fase del proyecto.

El resultado de la modelación de estos escenarios fue que el Proyecto no genera saturación de intersecciones evaluadas, y no se generan cambios en los niveles de servicio en las vías.

Sobre la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica:

En el Anexo 24 de la Adenda, se indica que la comuna cuenta con una variada oferta de servicios. De acuerdo con el Certificado N° 855 de la Ilustre Municipalidad de San Felipe, adjunta al Anexo 24 de la Adenda, los principales centros educacionales cercanos corresponden a la Escuela el Buen Pastor y Jardín Infantil Burbujita de colores. Además, el Titular indica en la respuesta 78 de la Adenda, que en el área de influencia se emplazan tres (3) centros educacionales: Colegio Pirámide,



Escuela Agrícola de San Felipe y Escuela John F. Kennedy, los que cuentan con matrículas disponibles. Sumado a lo anterior, en la Tabla 26 del Anexo 24 de la Adenda, se presenta la oferta educativa del Departamento de administración de la Educación Municipal (DAEM) de la comuna de San Felipe, que cuenta con 24 establecimientos educacionales.

En cuanto a la provisión de servicios de atención de salud, el centro de salud más cercano corresponde al Hospital San Camilo a una distancia de 1,4 kilómetros. En la Tabla 23 del mismo Anexo, se detallan los establecimientos de salud primaria de la comuna de San Felipe.

Respecto del acceso a servicios de agua potable y alcantarillado y electricidad, se indica que en el área de influencia (AI) perteneciente a la zona urbana de San Felipe, por lo que el Proyecto cuenta con factibilidad de ESVAL S.A. y Chilquinta Energía S.A., y su conexión no afectará a otros grupos humanos existentes en el área de influencia.

Por último, se documentan acceso a equipamientos cercanos al Proyecto, de índole comercial, deportivo, recreacional, entre otros.

Por su parte, el Proyecto no contempla la pernoctación ni la habilitación de campamentos en la instalación de la faena. Conforme a los antecedentes descritos, el desarrollo del Proyecto no significará alteración al acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica identificada en zona.

Sobre la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo:

Atendiendo a la información expuesta en el Anexo 24 de la Adenda, dentro del área de emplazamiento del Proyecto no se evidencia ni registran el desarrollo de actividades culturales o de expresiones comunitarias de ningún tipo.

El detalle de las celebraciones realizadas, corresponden a:

- Fiesta de la Vendimia.
- Mes de los Patrimonios.
- Aniversario de la comuna.
- Mes del turismo y Fiestas Patrias.
- Fiesta de la Chaya.

Todas estas manifestaciones culturales, se realizan fuera del espacio de intervención del Proyecto, y de su área de influencia por lo que este no afectará su desarrollo.

Considerando lo anterior, y conforme a los antecedentes expuestos, no se prevé que el Proyecto genere la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, en el numeral 5.4 del Anexo 24 de la Adenda, se indica que, conforme a la información dispuesta por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), no se registran Asociaciones ni Comunidades Indígenas en el área de influencia, ni en la comuna. Además, se indica que: *“Según las entrevistas realizadas al interior del área de influencia, no fue posible identificar asociaciones indígenas; como tampoco sectores en los que se realizaran actividades culturales o religiosas, relacionadas con comunidades indígenas”*.

En base a los antecedentes antes detallados el Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluidos los pertenecientes a pueblos indígenas.

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

Impacto ambiental.	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numerales 6.2 y 6.4.
<u>Poblaciones protegidas:</u>	



De acuerdo con lo señalado en la Adenda, Anexo 24, Caracterización Medio Humano, en el área de influencia no existen poblaciones protegidas.

Recursos protegidos

El Proyecto se emplaza en un sector urbano de San Felipe, intervenido históricamente por actividades agrícolas, sin presencia de ecosistemas nativos ni elementos de alta fragilidad ambiental. La vegetación corresponde principalmente a especies herbáceas de temporada de carácter introducido, sin unidades vegetacionales nativas ni especies en categoría de conservación. En fauna se registraron ocho (8) especies de aves y un (1) reptil, todos de amplia distribución y sin estado que implique planes de recuperación o manejo; y, no se identificaron hábitats relevantes, corredores biológicos ni microhábitats (roquedales, taludes soleados o cuerpos de agua) que actúen como refugio o sitio de reproducción para especies sensibles.

Áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

En el Área de Influencia no existen áreas protegidas oficiales, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, vegas o bofedales, ni zonas con valor ambiental. El emplazamiento no se encuentra dentro ni colindante a dichas categorías; el área protegida más cercana, es el Santuario de la Naturaleza Serranía El Ciprés, que se ubica a más de 8 km; y, el Proyecto se ubica a aproximadamente 566–597 m del río Aconcagua.

En base a los antecedentes antes detallados, el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

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

Impacto ambiental.	No aplica.
--------------------	------------

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numeral 6.5.
--	-------------------

Valor paisajístico

De acuerdo al análisis presentado en la respuesta 21 de la Adenda Complementaria, se concluye que el área del Proyecto no presenta atributos biofísicos que le confieran valor paisajístico, ya que corresponde a suelo agrícola de la terraza fluvial del río Aconcagua, dentro del límite urbano y clasificada como zona de uso residencial mixto.

Conforme a la “Guía para la evaluación del impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (2019), y aplicando los criterios de las Tablas 3 y 5 de este documento, se obtiene valoración baja para relieve (valle con pendiente inferior al 15 %), suelo (terracea del río Aconcagua), agua (ausencia de cuerpos de agua), vegetación (cobertura <25 %, herbácea, baja diversidad, alta intervención histórica) y nieve (ausente); y, valoración media para fauna (baja presencia y diversidad por intervención del hábitat). En consecuencia, la calidad paisajística del área es baja.

Valor turístico.

En el área de emplazamiento del Proyecto y sus proximidades no existe declaratoria de zonas o centros de interés turístico conforme al Decreto Ley N° 1.224/1975; y, el sector corresponde a antiguos usos agrícolas en la comuna de San Felipe y carece de elementos que otorguen valor turístico.

De acuerdo con la “Guía para la Descripción del Área de Influencia” (SEA, 2017), y considerando la ubicación del Proyecto, éste no presenta valor turístico —en su área de inserción no se registran atractivos turísticos, culturales o de valor paisajístico— no interferirá con las vías de acceso principales (Avenida Michimalongo y Avenida Aconcagua), y no se emplazará dentro de un destino turístico, ni en una Zona de Interés Turístico (ZOIT) declarada por SERNATUR.

En conclusión, el Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

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

Impacto ambiental.	No aplica.
--------------------	------------



Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	ICE, numeral 6.6
<p>En el área de emplazamiento del Proyecto y sus proximidades no existen declaratorias de zona o centro de interés turístico conforme al Decreto Ley N° 1.224 de 1975. El sector corresponde a una zona de antiguos usos agrícolas en la comuna de San Felipe, sin presencia de atractivos turísticos, culturales o paisajísticos reconocidos, por lo que no se prevén interferencias con bienes o circuitos de interés en esta materia.</p> <p>En cuanto a patrimonio cultural y arqueológico, la revisión de los registros oficiales del Consejo de Monumentos Nacionales y del Catastro Nacional de Monumentos Históricos concluye que en el área de emplazamiento no existen Monumentos Nacionales, zonas típicas, sitios de patrimonio cultural indígena ni otros bienes protegidos por la Ley N° 17.288. La caracterización arqueológica del Anexo 2 de la DIA —basada en revisión bibliográfica, consultas a bases de datos y prospección superficial con transectas cada 25 m— confirmó la ausencia de hallazgos arqueológicos, paleontológicos o de otro tipo de patrimonio cultural. Se constató, además, que remociones previas de suelo (≈50 cm) asociadas a usos agrícolas que reducen la probabilidad de hallazgos superficiales.</p> <p>Considerando que el emplazamiento del Proyecto se ubica en la terraza norte del río Aconcagua, sector con antecedentes de hallazgos en su entorno, se implementará monitoreo arqueológico durante las excavaciones, como acción preventiva y en cumplimiento de la Ley N° 17.288. En consecuencia, la ejecución del Proyecto no alterará Monumentos Nacionales ni modificará o deteriorará de forma permanente construcciones, lugares o sitios de valor cultural —incluido el patrimonio cultural indígena—, ni afectará espacios donde se desarrollen manifestaciones propias de la cultura o folclore, conforme a lo señalado en las Tablas 6.3 y 6.4 del ICE.</p>	
<p>En base a los antecedentes antes detallados, es posible concluir que el Proyecto no generará una alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>	

6°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto contempla el siguiente plan de seguimiento de las variables ambientales aplicables, de conformidad con lo establecido en el Párrafo 3° del Título VI del Reglamento del SEIA:

#### 6.1 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes.

6.1.1. Plan de Seguimiento: Ruido	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de Construcción.
Componente ambiental.	Salud de la población.
Impacto ambiental asociado.	Aumento de los niveles de ruido en los receptores.
Acciones asociadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que las medidas de control de ruido mantengan sus características que sustentan sus propiedades de atenuación sonora (densidad superficial, altura, hermetismo, entre otras). <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se revisarán de manera mensual el estado de las barreras acústicas, verificando que los paneles se mantengan en su posición y unidos de manera hermética. En los casos que se detecten deterioros por la acción del clima u otros motivos, serán reemplazadas las unidades defectuosas, por nuevas. Se mantendrá en las instalaciones de faena, registros fotográficos con fecha y coordenada que den cuenta del estado de las barreras.</li> <li>b) Se revisarán los registros de las inducciones y charlas diarias en obras donde uno de los aspectos a abordar será la correcta implementación de las medidas de control de vibraciones.</li> <li>c) Se revisarán los registros fotográficos de las medidas de control y demarcaciones en terreno.</li> </ul> </li> <li>• Se realizarán reportes trimestrales de ruido a partir de mediciones mensuales sobre los receptores humanos identificados, durante la fase de construcción.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dispondrá de un medio de contacto expedito e idóneo para recibir los reclamos de la comunidad con un registro de la trazabilidad de la atención y resolución de los reclamos.</li> </ul>																																																										
Ubicación puntos de seguimiento o control.	<p>Los puntos de control son los puntos receptores identificados en el Estudio de Ruido y Vibraciones.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puntos de medición</th> <th colspan="2">Coordenada UTM WGS Huso 19S</th> </tr> <tr> <th>UTM Este</th> <th>UTM Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R01</td><td>339500,20</td><td>6373848,04</td></tr> <tr><td>R02</td><td>339496,38</td><td>6373826,21</td></tr> <tr><td>R03</td><td>339513,78</td><td>6373875,50</td></tr> <tr><td>R04</td><td>339553,24</td><td>6373859,7</td></tr> <tr><td>R05</td><td>339606,09</td><td>6373836,00</td></tr> <tr><td>R06</td><td>339641,39</td><td>6373780,26</td></tr> <tr><td>R07</td><td>339635,63</td><td>6373754,76</td></tr> <tr><td>R08</td><td>339623,30</td><td>6373709,94</td></tr> <tr><td>R09</td><td>339670,08</td><td>6373615,26</td></tr> <tr><td>R10</td><td>339653,47</td><td>6373557,42</td></tr> <tr><td>R11</td><td>339282,53</td><td>6373740,47</td></tr> <tr><td>R12</td><td>339340,29</td><td>6373811,92</td></tr> </tbody> </table> <p>En la segunda parte de la fase de Construcción se incluyen los receptores INT1 a INT4 que representan los receptores de los edificios construidos y entregados de la primera parte de la fase de construcción.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puntos de medición</th> <th colspan="2">Coordenada UTM WGS Huso 19S</th> </tr> <tr> <th>UTM Este</th> <th>UTM Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>INT1</td><td>339489,97</td><td>6373727,67</td></tr> <tr><td>INT2</td><td>339524,59</td><td>6373718,9</td></tr> <tr><td>INT3</td><td>339515,91</td><td>6373774,87</td></tr> <tr><td>INT4</td><td>339537,59</td><td>6373769,52</td></tr> </tbody> </table>	Puntos de medición	Coordenada UTM WGS Huso 19S		UTM Este	UTM Norte	R01	339500,20	6373848,04	R02	339496,38	6373826,21	R03	339513,78	6373875,50	R04	339553,24	6373859,7	R05	339606,09	6373836,00	R06	339641,39	6373780,26	R07	339635,63	6373754,76	R08	339623,30	6373709,94	R09	339670,08	6373615,26	R10	339653,47	6373557,42	R11	339282,53	6373740,47	R12	339340,29	6373811,92	Puntos de medición	Coordenada UTM WGS Huso 19S		UTM Este	UTM Norte	INT1	339489,97	6373727,67	INT2	339524,59	6373718,9	INT3	339515,91	6373774,87	INT4	339537,59	6373769,52
Puntos de medición	Coordenada UTM WGS Huso 19S																																																										
	UTM Este	UTM Norte																																																									
R01	339500,20	6373848,04																																																									
R02	339496,38	6373826,21																																																									
R03	339513,78	6373875,50																																																									
R04	339553,24	6373859,7																																																									
R05	339606,09	6373836,00																																																									
R06	339641,39	6373780,26																																																									
R07	339635,63	6373754,76																																																									
R08	339623,30	6373709,94																																																									
R09	339670,08	6373615,26																																																									
R10	339653,47	6373557,42																																																									
R11	339282,53	6373740,47																																																									
R12	339340,29	6373811,92																																																									
Puntos de medición	Coordenada UTM WGS Huso 19S																																																										
	UTM Este	UTM Norte																																																									
INT1	339489,97	6373727,67																																																									
INT2	339524,59	6373718,9																																																									
INT3	339515,91	6373774,87																																																									
INT4	339537,59	6373769,52																																																									
Parámetros a medir.	Mediciones mensuales de ruido sobre los receptores humanos identificados. Se evaluará el parámetro NPC definido por el D.S. N° 38/2011 del MMA.																																																										
Límites permitidos/comprometidos.	65 dB(A) en todos los receptores.																																																										
Duración del monitoreo.	Según indica el cronograma del Proyecto, desde el mes 1 al 16 para la Fase I y desde el mes 31 al 46 para la Fase II, correspondientes a la totalidad de la fase de Construcción.																																																										
Frecuencia del monitoreo.	Mensual.																																																										
Método o procedimiento de medición.	Procedimiento determinado por el D.S. N° 38/2011 del MMA.																																																										
Plazo y frecuencia de entrega de informe.	Trimestral.																																																										

## 6.2 Monitoreo Ambiental Participativo.

6.2.1. Monitoreo Ambiental Participativo (en adelante “MAP”).	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fases de construcción y operación del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Informar a la comunidad los compromisos ambientales adquiridos en el proceso de evaluación ambiental.



	<p><u>Descripción:</u> Las invitaciones serán enviadas mediante carta certificada o correo electrónico con confirmación de envío, dirigidas a organizaciones como UNCOS, Juntas de Vecinos, organizaciones deportivas, el Consejo Municipal y otras entidades comunitarias relevantes.</p> <p><u>Justificación:</u> En este proceso se incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del Proyecto a través de la entrega de información.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> En el área de influencia del Proyecto o en un lugar céntrico de la comuna de San Felipe. También se considera la modalidad virtual.</p> <p><u>Forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reuniones informativas:</b> El titular se compromete a realizar reuniones informativas, abordando temáticas como el seguimiento ambiental, el estado del compromiso ambiental voluntario, y el monitoreo de ruido, entre otros aspectos relevantes para la comunidad. Las reuniones podrán ser presenciales, preferentemente en sedes de organizaciones sociales territoriales y/o funcionales del área de influencia directa del Proyecto, o en un lugar céntrico de la comuna de San Felipe. También se considera la modalidad virtual, mediante plataformas, como Zoom, para facilitar la participación.</li> <li>• <b>Canal de comunicación permanente:</b> Con el fin de mantener una comunicación abierta y continua con la comunidad durante las fases de construcción y de operación del Proyecto, se dispondrá de los siguientes medios: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Correo electrónico habilitado.</li> <li>○ Sitio web informativo.</li> </ul> <p>Todas las consultas recibidas serán respondidas con un acuso de recibo inmediato y una respuesta fundada por escrito dentro de un plazo máximo de 15 días hábiles.</p> </li> <li>• <b>Acciones correctivas y gestión de contingencias:</b> En caso de que la comunidad formule observaciones fundadas o solicitudes durante las instancias de participación, el titular se compromete a implementar acciones correctivas en un plazo máximo de 48 horas, según corresponda.</li> </ul> <p>Asimismo, se establecerá un protocolo de comunicación de emergencia, para informar oportunamente a la comunidad ante cualquier situación de riesgo o contingencia ambiental, relacionada con el proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de construcción (18 meses): Se realizarán reuniones informativas durante cada fase.</li> <li>• Fase de operación: Se realizará una reunión anual con la comunidad.</li> </ul>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<p>Para dar cumplimiento al MAP, se recopilará y pondrá a disposición la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invitaciones enviadas a las organizaciones.</li> <li>• Registro de asistencia, incluyendo nómina y firma de los asistentes.</li> <li>• Registro fotográfico de cada reunión.</li> <li>• Actas que detallen los temas tratados y el calendario de actividades, obras y acciones informadas a la comunidad.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<p>El titular remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe de seguimiento del MAP, con el siguiente cronograma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de construcción: un informe por cada reunión, entregado dentro del plazo máximo de un mes posterior a su realización.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fase de operación: un informe anual, conforme al calendario establecido.</li> </ul>
--	--

7°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

7.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al proyecto no le aplican permisos ambientales de contenido únicamente ambiental.

7.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

7.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el <b>artículo 140 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de acopio temporal de Residuos Industriales No Peligrosos.</li> <li>Zona de acopio temporal de Residuos Domiciliario o Asimilables.</li> </ul> <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salas de basura proyectadas en primer piso para Residuos Domiciliario o Asimilables.</li> <li>Sector de Reciclaje con contenedores de acuerdo con lo estipulado en la NCh3322:2013.</li> </ul> <p>Los antecedentes se presentan en Adenda, Anexo 16, PAS 140.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante el Ord. N° 50, de fecha 09 de junio de 2025, se declara conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles .	Tabla 11.2.1 del ICE.

7.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el <b>artículo 142 del Reglamento del SEIA.</b>	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	<p>Habilitación de una bodega para el almacenamiento transitorio de los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto, la cual será implementada en el área de instalación de faenas.</p> <p>Los antecedentes se presentan en Adenda, Anexo 17, PAS 142.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante el Ord. N° 50, de fecha 09 de junio de 2025, se declara conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.2.2 del ICE.

8°. Que, de acuerdo con los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

8.1. Norma D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia.	Ordenamiento Territorial
Otros cuerpos legales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Regulador Comunal de San Felipe.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166394624>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto con Fuerza de Ley N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.</li> </ul>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Emplazamiento del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	De acuerdo con lo que establece el Plan Regulador Comunal de San Felipe, el Proyecto se encuentra ubicado en zona urbana con uso de suelo H-5.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprobación Ambiental del Proyecto.</li> <li>Permiso de edificación del Proyecto.</li> <li>Una vez finalizada la fase de construcción, se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgada por la Dirección de Obras Municipales.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto, en Avda. Michimalongo N° 2.140.

8.2. Norma D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Suministro eléctrico del Proyecto (grupos electrógenos)
Forma de cumplimiento.	El Titular declarará las emisiones de los grupos electrógenos de emergencia que pueda utilizar durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.

8.3. Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>D.F.L. N° 01/07. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley del Tránsito.</li> <li>D.S. N° 54/94. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos.</li> <li>D.S. N° 55/94. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.</li> <li>D.S. N° 04/94. Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.</li> </ul>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Tránsito de vehículos durante la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto considera medidas de control de emisiones atmosféricas, se exigirá a contratistas y personal propio, mantención y revisión técnica al día de vehículos y maquinarias, según corresponda.



Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica de gases y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.

8.4. Norma D. S. N° 38/11. Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.	
Componente/materia.	Ruido.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El ruido asociado a la fase de construcción corresponderá principalmente al tránsito de vehículos. Por su parte, durante la fase de operación se contempla que las emisiones de ruido sean generadas por el tránsito de los habitantes del complejo habitacional, según lo señalado en las Tablas 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del ICE.
Forma de cumplimiento.	Para las distintas fases del Proyecto los niveles de ruido proyectados, se cumple con el límite máximo de ruido diurno y nocturno establecido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, tal como se puede observar en los resultados obtenidos del estudio de ruido que se presenta en Adenda Complementaria, Anexo 3.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de ruido que se presenta en Adenda Complementaria, Anexo 3.</li> <li>• Informe de mediciones de ruido, en caso de ser requerido por la autoridad.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.

8.5. Norma D.S. N° 47/92. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y ruido.
Otros cuerpos legales	No aplica.
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	Faenas constructivas.
Forma de cumplimiento	<p><u>Emisiones de polvo y material.</u> Se implementarán medidas para mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material, de acuerdo con lo indicado en el artículo 5.8.3. número 1, de la presente normativa.</p> <p><u>Ruido</u> Se presentará a la Municipalidad respectiva, previo al inicio de las obras, el programa de trabajo de ejecución de éstas, orientado al control del impacto de las faenas de construcción como fuentes transitorias de emisión de ruidos, con los siguientes antecedentes (artículo 5.8.3. número 4):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Horarios de funcionamiento de la obra.</li> <li>Lista de herramientas y equipos productores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.</li> <li>Nombre del constructor responsable y número telefónico de la obra, si lo hubiere.</li> </ol>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de entrega de programa de trabajo a la Municipalidad.</li> <li>• Informe con registro fotográfico de la implementación de las medidas.</li> </ul>



Forma de control y seguimiento	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.
--------------------------------	---

8.6. Norma D.S. N° 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia.	Aguas Servidas.
Otros cuerpos legales.	D. F.L. N° 725/67. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto requiere para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y solución de aguas servidas.
Forma de cumplimiento.	Durante las fases de construcción y de operación del Proyecto, las aguas servidas generadas en los servicios higiénicos serán enviados al sistema de alcantarillado público a cargo de la empresa sanitaria de la región.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Autorización del Proyecto sanitario y el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado.
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.

8.7. Norma D.S. N° 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia.	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales.	D. F.L. N° 725/67. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante las fases de construcción y de operación del Proyecto se contempla la generación de residuos sólidos producto las actividades que serán desarrolladas en cada fase, los que corresponderán, en el caso de la fase de construcción, a residuos industriales no peligrosos, mientras que en la fase de operación se contempla la generación de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios.
Forma de cumplimiento.	Durante la fase de construcción del Proyecto, los residuos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente al interior del área de instalación de faenas, en un sector habilitado para tales efectos.  Durante la fase de operación los residuos domiciliarios generados se manejarán en las salas de basura dispuestas en cada edificio.  Respecto de la acumulación de residuos industriales al interior del Proyecto, en Adenda, Anexo 16, se presentan los antecedentes referidos al PAS 140.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución que otorga el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.</li> <li>Registro SINADER, según corresponda.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.

8.8. Norma D.S. N° 148/03. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, Ministerio de Salud.	
Componente/materia.	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales.	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán residuos industriales peligrosos, los que corresponderán a envases vacíos de pintura y solventes, guapes y elementos de protección personal con restos de hidrocarburos, entre otros de similares características. Durante la fase de operación no se considera la generación de este tipo de residuos.
Forma de cumplimiento.	Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente al interior de la bodega de residuos peligrosos que será habilitada al interior de la instalación de faenas, para posteriormente ser retirados y enviados a un lugar de disposición final que cuente con las autorizaciones sectoriales para tales efectos.  Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh2190:2019, Transporte terrestre de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de peligros, o la que la reemplace. Esta obligación será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación.  En Adenda, Anexo 17, se presentan los antecedentes del PAS 142.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización Ambiental del PAS 142, otorgada en el marco de la RCA respectiva.</li> <li>• Autorización Sectorial sanitaria del sitio de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, otorgada por la SEREMI de Salud correspondiente.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.

8.9. Norma D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.	
Componente/materia.	Residuos y emisiones.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Generación de residuos y emisiones.
Forma de cumplimiento.	Se declarará la generación de residuos y emisiones a través de la ventanilla única que dispone el RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de la declaración de generación de residuos realizado a través de la ventanilla única que dispone el RETC.
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.

8.10. Norma D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia.	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	Durante la fase de construcción se requerirán sustancias peligrosas de clasificación inflamable (adhesivos y pinturas), las cuales serán



	<p>abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Las sustancias peligrosas serán almacenadas dentro de la bodega de materiales la cual cumplirá con las exigencias de este cuerpo legal, y donde se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas. Dicha bodega será cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, cuyo diseño y características de construcción se ajustarán a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.</p> <p>La zona de almacenamiento de sustancias peligrosas estará claramente señalizada con letreros, y contará con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias almacenadas. Se prohibirá fumar y no se realizarán mezclas ni reenvasados.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de las sustancias peligrosas almacenadas para la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.

8.11. Norma D.S. N° 75/87. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas, residuos y efluentes.
Otros cuerpos legales.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante la fase de construcción se requerirá del transporte de insumos, materiales y residuos.
Forma de cumplimiento.	<p>El Titular exigirá a las empresas contratistas encargadas del transporte, (Terceros subcontratistas y/o proveedores) y al personal propio, cumplir con las condiciones del presente cuerpo legal, según sea el material que transporten.</p> <p>Se utilizarán los vehículos idóneos y la adopción de medidas que eviten el escurrimiento o dispersión del material transportado.</p> <p>Los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra. En las zonas urbanas el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc., se efectuará siempre cumpliendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire (artículo 2°). Asegurar que la carga de mal olor o repugnante a la vista, se transportará en caja cerrada o debidamente cubierta (artículo 6°).</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de control al ingreso y salida de los vehículos al interior del área del Proyecto.</li> <li>• Registro de carga de cada camión.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.

8.12. Norma Ley N° 17.288 Sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia.	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 484/90. Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante la fase de construcción se contemplan actividades de excavación para la instalación de la infraestructura del Proyecto.
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, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), 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"> <li>Informe ambiental que dé cuenta de la identificación de hallazgos, en caso de corresponder.</li> <li>Comunicación de aviso inmediato a la autoridad competente sobre la identificación de un hallazgo arqueológico.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	Los registros y documentos estarán a disposición de la Autoridad, en formato digital y físico, en el área de emplazamiento del Proyecto en Avda. Michimalongo N° 2.140.

9°. Que, para ejecutar el Proyecto no se establecieron condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300.

10°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1. Compromiso ambiental voluntario: Implementación de paneles fotovoltaico.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Operación.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><u>Objetivo:</u> Instalar tres paneles fotovoltaicos, con su respectiva batería, para abastecer de electricidad las luminarias LED interiores del Proyecto durante su fase de operación.</p> <p><u>Descripción:</u> Se contempla la implementación y operación de tres (3) paneles fotovoltaicos de 275 W cada uno, dispuestos sobre una superficie aproximada de 5 m<sup>2</sup>. Estos paneles estarán destinados al abastecimiento de energía eléctrica para las luminarias LED interiores del Proyecto durante su etapa de operación. Para el almacenamiento de la energía generada, se considera la instalación de una batería de 12 V, dimensionada en función de un consumo estimado de 1.800 Wh por parte de las luminarias.</p> <p><u>Justificación:</u> Esta acción busca disminuir el consumo eléctrico del proyecto inmobiliario durante su fase de operación, incorporando una fuente de energía renovable para el funcionamiento de su sistema de iluminación interior.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La implementación de los paneles fotovoltaicos se realizará en una superficie de 5 m<sup>2</sup> ubicada en el área de equipamientos, áreas verdes y/o espacios comunes del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> La instalación y habilitación del sistema fotovoltaico será ejecutada por una empresa externa contratada para tal efecto.</p>



	<b>Oportunidad:</b> La ejecución de esta acción se llevará a cabo durante la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrato con la empresa externa responsable de la implementación del sistema fotovoltaico.</li> <li>• Factura emitida por dicha empresa que acredite la ejecución e instalación de los paneles fotovoltaicos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en el área del Proyecto el registro del contrato con la empresa externa y la factura emitida por ésta, como respaldo de la implementación del sistema fotovoltaico.

11°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

11.1. Riesgo o contingencia: Sismo o terremoto.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las partes, obras, procesos, o actividades asociadas al Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación de todo el personal sobre medidas de prevención, procedimientos de alerta y evacuación frente a un sismo o terremoto.</li> <li>• Las instalaciones deben considerar aspectos de diseño y construcción antisísmica, para evitar potenciales riesgos para la población y el medio ambiente.</li> <li>• Programa de simulacro de evacuación por sismo o terremoto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de capacitación.</li> <li>• Registro de simulacros.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe inspeccionar bodegas, y zonas de almacenamiento de residuos y sustancias peligrosas, para descartar fugas o derrames.</li> <li>• Se debe revisar el estado de canaletas, cunetas u otros elementos de manejo superficial de escorrentías que puedan haber sido bloqueados por el movimiento sísmico.</li> <li>• Se debe verificar que las barreras físicas de contención, como cercos o cierres provisorios, no hayan sido afectados, de forma que no se expongan residuos u otras fuentes que puedan generar algún efecto sobre el medioambiente.</li> <li>• En caso de desprendimientos de materiales de construcción u otros residuos, se deben identificar, aislar y retirar.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de chequeo de inspección post-sismo para verificar el estado de construcciones, cercos perimetrales, bodegas u otra construcción.</li> <li>• Registro fotográfico y bitácora de incidentes, indicando tipo de sustancia, ubicación y acción correctiva en caso de detectar fugas o derrames.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	En caso de que ocurra una emergencia que afecte algún componente ambiental se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias” a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido al evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 4.

11.2. Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de faenas de la fase de construcción.</li> <li>• Bodega de sustancias peligrosas.</li> <li>• Sectores al interior del área del Proyecto donde se utilicen sustancias peligrosas.</li> </ul>



Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contará con una batería de emergencias con kit para derrames y extintores portátiles.</li> <li>• Capacitar al personal sobre la identificación, manipulación, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas, antes de iniciar las faenas.</li> <li>• El almacenamiento temporal de sustancias peligrosas considera un sistema de control de derrames, que está compuesto por un sistema colector de derrames, mediante los que se captarán posibles fugas desde los contenedores o envases de sustancias peligrosas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de capacitación.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de derrames menores de sustancias peligrosas, el personal responsable del área afectada realizará las labores de recuperación, disposición, y limpieza.</li> <li>• Para derrames mayores, se delimitará el área afectada y asegurar que el evento no se externalice o supere el perímetro del predio, evitando así potenciales riesgos para la población y el medio ambiente.</li> <li>• Una vez superada la emergencia, se deben revisar las condiciones de seguridad de las instalaciones.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de seguimiento de acciones correctivas.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	<p>Ante la eventualidad que se produzca una contingencia de derrame o vertido accidental y que pueda afectar algún componente ambiental, se deberá informar de manera inmediata a la SMA y la Dirección General de Aguas de la Región señalando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>b. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>c. 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.</li> </ol>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 4.

11.3. Riesgo o contingencia: Hallazgo arqueológico.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades de excavación asociadas a la construcción de obras permanentes.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación del personal sobre prohibición de intervención de hallazgos arqueológicos, y la obligación de comunicación inmediata al supervisor directo.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de capacitación del personal.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las operaciones se suspenderán de forma inmediata y solamente se reanudarán previa autorización del jefe de terreno.</li> <li>• Adicionalmente, se delimitará la zona del hallazgo y se prohibirá el acceso a ésta.</li> <li>• Ante un hallazgo arqueológico se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del DS 484/1990 (MINEDUC), sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de hallazgo.</li> <li>• Registro de notificación en caso de hallazgo.</li> </ul>



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ante la eventualidad de detectar identificar algún hallazgo arqueológico, se informará a la SMA en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido al evento, proporcionando un reporte detallado del incidente, sus posibles impactos y las acciones implementadas.</li> <li>• Se informará inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales sobre el hallazgo.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 4.

11.4. Riesgo o contingencia: Afectación de fauna silvestre al interior del Proyecto.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las instalaciones relacionadas con el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se prohíbe la caza de fauna silvestre.</li> <li>• Se mantendrá el cerco perimetral del predio para efectos de evitar el ingreso de fauna a las instalaciones.</li> <li>• Se prohíbe alimentar animales o fauna silvestre al interior y exterior del área del Proyecto.</li> <li>• Los desechos de alimentos o residuos asimilables a domésticos se almacenarán en contenedores cerrados, tapa con cierre hermético y en áreas controladas, para evitar el ingreso de fauna silvestre a las instalaciones.</li> <li>• Mantener limpios y ordenados los lugares de almacenamiento temporal de residuos sólidos asimilables a domésticos.</li> <li>• Capacitar al personal sobre la prohibición de cazar o alimentar animales o fauna silvestre, y en caso de detectar la presencia de estos al interior del Proyecto dar aviso oportuno para evitar su afectación.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro sobre capacitaciones.</li> <li>• Inspección anual del estado del cerco perimetral cuyo registro permanecerá en el área del Proyecto disponible para la fiscalización de la autoridad ambiental. El registro incluirá fotografías del estado del cerco y de la reparación en caso de roturas.</li> <li>• Señalética al interior del Proyecto que indique la prohibición de alimentar fauna silvestre o animales en general.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<p>En caso de encontrar fauna silvestre (incluye aves) vivas al interior del área del Proyecto, se consideran las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar fotografías del hallazgo.</li> <li>• Informar telefónicamente y a través de correo electrónico sobre el hallazgo, localización y el estado del ave al área de Medio Ambiente del proyecto, quien evaluará la situación y acciones a tomar. Además, se comunicará con la Fundación para la Sustentabilidad del Gaviotín Chico o Autoridad Competente, si aplica.</li> <li>• En caso de otras aves u otro tipo de fauna silvestre, y de no tener respuesta de la Fundación durante fines de semana, se deberán resguardar en una caja con ventilación y en un lugar oscuro hasta el día hábil siguiente.</li> <li>• Nunca se debe alimentar la fauna silvestre.</li> </ul> <p>En el caso de evidenciar fauna que no se encuentre herida o en estado de desorientación al interior del área del Proyecto, se procederá de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El jefe de turno deberá instruir al personal cercano al área del avistamiento para que éste ahuyente, de forma manual, la fauna hacia el exterior del área del Proyecto, fuera de los límites del predio.</li> <li>• El ahuyentamiento se realizará a través del desplazamiento direccionado de la fauna hacia el exterior del predio, aplicando para</li> </ul>



	ello sonidos vocales y agitación de brazos para incentivar el ahuyentamiento.
Forma de control y seguimiento.	El medio verificable de las medidas de control y seguimiento de acciones correctivas en caso de encontrar fauna silvestre viva incluirá lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha y hora del hallazgo.</li> <li>• Coordenadas geográficas de los puntos de los eventos donde se vea involucrada fauna silvestre.</li> <li>• Descripción de la situación.</li> <li>• Medidas correctivas adoptadas.</li> </ul> Adicionalmente, se procederá a revisar las medidas establecidas para evitar que la fauna silvestre ingrese al área del Proyecto e implementar mejoras si procede.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Ante la eventualidad de identificar fauna afectada al interior del Proyecto, se informará al SAG y a la SMA, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido al evento, proporcionando un reporte detallado del incidente, sus posibles impactos y las acciones implementadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 4.

11.5. Riesgo o contingencia: Incendio en área de instalación de faenas.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Instalación de faenas, lo que incluye los sectores de almacenamiento de residuos, sectores de oficinas, servicios higiénicos y demás recintos que conforman la instalación.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar señalética para identificar las zonas donde esté expresamente prohibido realizar cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc.</li> <li>• El área de prevención de riesgos estará capacitada para una primera respuesta o amago de incendio industrial, durante la fase de construcción.</li> <li>• Acceso restringido y controlado a los sectores de almacenamiento de residuos.</li> <li>• Se consideran extintores en cantidad suficiente según lo establecido en el D.S. N°594/99 del MINSAL, éstos serán instalados en lugares accesibles y señalizados, contarán con un sistema de mantención preventiva. Además, se considera una inducción a todo el personal para la utilización de estos extintores.</li> <li>• Capacitar al personal sobre la prevención de incendios.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de capacitación.</li> <li>• Registros de disposición final de RISES (SINADER) y RESPEL (SIDREP).</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La coordinación y liderazgo de la operación estará a cargo del jefe de turno, quien será apoyado por el área de prevención de riesgos.</li> <li>• Se delimitará la zona afectada y procederá a desenergizar las instalaciones afectadas.</li> <li>• Se dispondrá de una batería de extintores de PQS con potencial de extinción 10BC, para extinguir cualquier foco de incendio clase B en forma rápida.</li> <li>• Se solicitará el apoyo de Bomberos, en caso de que no sea factible de extinguir con medios propios.</li> <li>• Una vez superada la emergencia, se deben revisar las condiciones de seguridad de las instalaciones.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de seguimiento de acciones correctivas.</li> </ul>



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Ante la eventualidad que se produzca una contingencia y que pueda afectar algún componente ambiental se informará a la SMA, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido al evento, proporcionando un reporte detallado del incidente, sus posibles impactos y las acciones implementadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 4.

11.6. Riesgo o contingencia: Derrame de residuos peligrosos.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de faenas.</li> <li>• Bodega de residuos peligrosos.</li> <li>• Sectores al interior del área del Proyecto donde se manipulen residuos peligrosos.</li> </ul>
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contará con una batería de emergencias con kit para derrames y extintores portátiles.</li> <li>• El transporte y disposición final de RESPEL deben estar autorizados por la SEREMI de Salud (cumplimiento del D.S. 148/2003 del MINSAL), y se debe reportar por medio del sistema oficial SIDREP – RETC.</li> <li>• Capacitar al personal sobre la identificación, manipulación, transporte y almacenamiento de residuos antes de iniciar las faenas.</li> <li>• El almacenamiento temporal de residuos peligrosos considera un sistema de control de derrames, que está compuesto por un sistema colector de derrames, mediante los que se captarán posibles fugas desde los contenedores con residuos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de capacitación.</li> <li>• Registro de la resolución sanitaria que autoriza el almacenamiento temporal de RESPEL.</li> <li>• Registros de disposición final de RESPEL, de acuerdo con el sistema oficial SIDREP – RETC.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de derrames menores de residuos peligrosos, el personal responsable del área afectada realizará las labores de recuperación, disposición, y limpieza.</li> <li>• Para derrames mayores, se delimitará el área afectada y asegurar que el evento no se externalice o supere el perímetro de la Planta, evitando así potenciales riesgos para la población y el medio ambiente.</li> <li>• Los residuos peligrosos generados durante la emergencia se almacenarán en el lugar autorizado para tal efecto, mientras que su transporte y disposición final serán reportados a través del SIDREP – RETC.</li> <li>• Una vez superada la emergencia, se deben revisar las condiciones de seguridad de las instalaciones, antes de autorizar la recuperación del nivel operacional.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de seguimiento de acciones correctivas.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Ante la eventualidad que se produzca una contingencia y que pueda afectar algún componente ambiental se informará a la SMA, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido al evento, proporcionando un reporte detallado del incidente, sus posibles impactos y las acciones implementadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 4.

11.7. Riesgo o contingencia: Anegamiento por eventos extremos de lluvias.
---



Fase del proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Esta medida aplica a todas las instalaciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvia siempre despejados y en buenas condiciones.</li> <li>• Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior.</li> <li>• Se contará con bombas de extracción en caso de anegamiento.</li> <li>• En la instalación de faena se implementará un croquis con vías de evacuación y zonas de seguridad.</li> <li>• Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvia.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de inspecciones de sistemas de drenaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se llevará una bitácora de inspección periódica del estado de canaletas, zanjas de escurrimiento y sistemas provisionales de evacuación de aguas lluvia.</li> <li>○ Incluirá fecha, condiciones observadas, fotografías y acciones correctivas implementadas si corresponde.</li> </ul> </li> <li>• Planos y croquis actualizados de evacuación y zonas seguras: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se mantendrán físicamente en la instalación de faenas una copia que acredite su implementación.</li> </ul> </li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivelación o relleno de zonas donde se ubiquen instalaciones sensibles (oficinas, bodegas, generadores), evitando su exposición directa a acumulaciones de agua.</li> <li>• Almacenamiento de materiales y residuos sobre plataformas elevadas o pallets, bajo techumbre y alejados de zonas bajas.</li> <li>• Disponibilidad de bombas portátiles para extracción de agua acumulada en puntos críticos, especialmente en accesos y sectores de tránsito vehicular.</li> <li>• Seguimiento de pronósticos climáticos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de seguimiento de acciones correctivas.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	Ante la eventualidad que se produzca una contingencia y que pueda afectar algún componente ambiental se informará a la SMA, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido al evento, proporcionando un reporte detallado del incidente, sus posibles impactos y las acciones implementadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 4.

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

13°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y 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.



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

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

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

17°. Que, para que el proyecto “*Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II*” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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

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

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



## RESUELVO:

1°. Calificar ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental el “*Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II*”, de INMOBILIARIA MONTE SAN LORENZO SPA.

2°. Certificar que el “*Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II*” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el “*Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II*” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el “*Proyecto Inmobiliario Jardines de San Felipe I y II*” 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 con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante la Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

**Yanino Riquelme González**  
Delegado Presidencial  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Valparaíso

**Gerardo Anabalón Álamos**  
Director (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región de Valparaíso

CVN/PMG/NMO/DMT.

Distribución:

RENE PAVEZ MOLINA <rpavez@imsl.cl>  
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>  
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso <pedro.astudillo@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región de Valparaíso <rodrigo.mundaca@gorevalparaiso.gob.cl>  
Ilustre Municipalidad de San Felipe <ccastillo@munisanfelipe.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166394624>

SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso <sergio.salvador@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso <cespinozac@desarrollosocial.gob.cl>  
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso <aottone@minenergia.cl>  
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso <agalleguillos@mma.gob.cl>  
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso <jrojas@minmineria.cl>  
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso <dennys.mendoza@mop.gov.cl>  
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso <lorena.cofre@redsalud.gob.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso <bretamal@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso <bparedes@minvu.cl>  
SERNAGEOMIN, Zona Central <christian.orellana@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>  
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso <astrid.tala@sag.gob.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso <mvidala@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gob.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>  
SEREMI de Economía, Región de Valparaíso <cinostroza@economia.cl>

CC:

Sr. Coordinador Unidad de Participación Ciudadana, Servicio de Evaluación Ambiental,  
Región de Valparaíso <ganabalon@sea.gob.cl,>  
Delegado Presidencial Regional <yriquelme@interior.gob.cl>  
Oficial de Partes de la Región <fanny.arias@sea.gob.cl>