

Califica Ambientalmente el proyecto “Edificio Bustamante”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) admitida a trámite con fecha 4 de noviembre de 2019 mediante Resolución Exenta N° 618/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 17 de enero de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 13 de abril de 2020 del Proyecto “Edificio Bustamante” presentado por Inmobiliaria Bustamante SpA.

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

3°. El Acta de Evaluación N° 1/2020 de fecha 26 de mayo de 2020 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Edificio Bustamante” de fecha 27 de mayo de 2020.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 8 de junio de 2020.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Edificio Bustamante”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 558 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7/2019 de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

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

Nombre o razón social	Inmobiliaria Bustamante SpA.
Rut	76.888.294-0.
Domicilio	Av. Américo Vespucio N°1777 Of. N°1201, Vitacura.
Teléfono	56 2 2856 4300.
Nombre representante legal	Daniel Neiman Kiblisky.
Rut representante legal	13.473.520-1.
Domicilio representante legal	Av. Américo Vespucio N°1777 Of. N°1201, Vitacura.
Teléfono representante legal	56 2 2856 4300.
Correo electrónico Titular o representante legal	ctravisany@puntablanca.cl.

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 27 de mayo de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

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

3°. Que, en sesión de fecha 8 de junio de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana acordó calificar favorablemente el Proyecto “Edificio Bustamante”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 27 de mayo de 2020, el cual forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la construcción y operación de un edificio de uso mixto, al contemplar locales comerciales y departamentos a emplazar en la comuna de Ñuñoa.
Descripción general del proyecto	El Proyecto contempla la construcción y operación de un edificio de uso mixto constituido por 23 pisos y tres niveles de subterráneos, con un total de 371 departamentos. Considera una dotación de 173 estacionamientos para vehículos y 139 estacionamientos para bicicletas. Además, contendrá 3 locales comerciales.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias citadas y, específicamente, el artículo 3° del RSEIA, las siguientes tipologías resultan aplicables al Proyecto: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”.</i> <i>“h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i> Lo anterior, considerando que el proyecto contempla la construcción de 371 viviendas por lo que, se concluye que el proyecto debe ingresar al SEIA por el literal h.1.3. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	Indefinida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

Monto de inversión	El monto estimado total de la inversión asociada al proyecto es de 31.095.128 USD.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la instalación de faena.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrollará por etapas. Punto A.2.8 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto no considera la modificación de ningún proyecto o actividad preexistente. Punto A.2.7 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																														
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, en la comuna de Ñuñoa específicamente en la intersección entre las calles: Av. General Bustamante N°655 y 663, Juan Godoy N°72 y 80 y calle Malaquías Concha N°67 al 81.																													
Justificación de la localización	<p>La justificación de la localización del Proyecto tiene relación con las condiciones y características del área del emplazamiento, donde resalta la conectividad del sector por vías principales, y la presencia de comercio y servicios.</p> <p>Este terreno está emplazado dentro de la trama urbana del sector poniente de Ñuñoa. La localización y características del Proyecto guardan relación con los instrumentos de planificación territorial vigentes al momento de la obtención del Anteproyecto.</p> <p>El área o zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a una Zona Z-1A, cuyos usos permitidos son residencial y equipamientos, definidos en Ordenanza Local Plan Regulador Comunal, Municipalidad de Ñuñoa, lo cual faculta la realización de este tipo de proyecto.</p>																													
Superficie	<p>El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie neta total correspondiente a 2.134,59 m², sobre los cuales se edificarán 21.854,34 m². Al respecto, 5.454,94 m² corresponden a niveles subterráneos y 16.399,4 m² se construirán sobre la cota 0. A continuación se detallan las superficies del proyecto:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.1: Superficies del proyecto.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Edificación</th> <th>Superficie útil (m²)</th> <th>Superficie común (m²)</th> <th>Superficie total edificio (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bajo terreno</td> <td style="text-align: center;">2.100,66</td> <td style="text-align: center;">3.354,28</td> <td style="text-align: center;">5.454,94</td> </tr> <tr> <td>Sobre terreno</td> <td style="text-align: center;">12.858,23</td> <td style="text-align: center;">3.541,17</td> <td style="text-align: center;">16.399,40</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">14.958,89</td> <td style="text-align: center;">6.895,45</td> <td style="text-align: center;">21.854,34</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 2 de la DIA.</p>	Edificación	Superficie útil (m ²)	Superficie común (m ²)	Superficie total edificio (m ²)	Bajo terreno	2.100,66	3.354,28	5.454,94	Sobre terreno	12.858,23	3.541,17	16.399,40	Total	14.958,89	6.895,45	21.854,34													
Edificación	Superficie útil (m ²)	Superficie común (m ²)	Superficie total edificio (m ²)																											
Bajo terreno	2.100,66	3.354,28	5.454,94																											
Sobre terreno	12.858,23	3.541,17	16.399,40																											
Total	14.958,89	6.895,45	21.854,34																											
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p style="text-align: center;">Tabla 4.2.2: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puntos</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td style="text-align: center;">348.465</td> <td style="text-align: center;">6.297.669</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td style="text-align: center;">348.497</td> <td style="text-align: center;">6.297.677</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td style="text-align: center;">348.502</td> <td style="text-align: center;">6.297.659</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td style="text-align: center;">348.516</td> <td style="text-align: center;">6.297.662</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td style="text-align: center;">348.528</td> <td style="text-align: center;">6.297.625</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td style="text-align: center;">348.484</td> <td style="text-align: center;">6.297.615</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td style="text-align: center;">348.479</td> <td style="text-align: center;">6.297.635</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td style="text-align: center;">348.475</td> <td style="text-align: center;">6.297.633</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Figura 2 de la DIA.</p>	Puntos	Coordenadas		Este (m)	Norte (m)	A	348.465	6.297.669	B	348.497	6.297.677	C	348.502	6.297.659	D	348.516	6.297.662	E	348.528	6.297.625	F	348.484	6.297.615	G	348.479	6.297.635	H	348.475	6.297.633
Puntos	Coordenadas																													
	Este (m)	Norte (m)																												
A	348.465	6.297.669																												
B	348.497	6.297.677																												
C	348.502	6.297.659																												
D	348.516	6.297.662																												
E	348.528	6.297.625																												
F	348.484	6.297.615																												
G	348.479	6.297.635																												
H	348.475	6.297.633																												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

Tabla 4.2.3: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Partes del Proyecto en la instalación de faenas, fase de construcción.			
	Parte	Coordenadas	
		Este (m)	Norte (m)
	Estacionamientos	348.512	6.297.653
	Sector residuos domiciliarios	348.508	6.297.652
	Bodega de sustancias peligrosas	348.504	6.297.650
	Bodega residuos peligrosos	348.506	6.297.652
	Oficinas	348.510	6.297.663
	Oficinas	348.502	6.297.662
	Sala de reuniones	348.506	6.297.663
	Baño	348.499	6.297.661
	Comedor	348.496	6.297.660
	Carga y descarga/Zona de acopio	348.511	6.297.648
	Portería	348.512	6.297.664
Fuente: Figura 3 de la DIA.			
Caminos o vías de acceso	<p>Para la fase de construcción el acceso a la instalación de faenas del proyecto será por Av. General Bustamante, tal como se grafica en la figura 5 de la DIA. Respecto a la fase de operación, el proyecto contará con 3 accesos: 2 accesos peatonales por calles Av. General Bustamante y calle Malaquías Concha y un acceso vehicular por calle Malaquías Concha.</p> <p>En la figura 7 de la DIA, se grafican los accesos al Proyecto y cartografía de las rutas para la fase de operación señaladas precedentemente.</p>		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Figura N° 2 de la DIA: Ubicación y vértices del Proyecto. • Figura N° 3 de la DIA: Obras y partes del proyecto en fase de construcción. • Figura N° 4 de la DIA: Obras y partes del proyecto en fase de operación. • Figura N° 5 de la DIA: Detalle del acceso a la instalación de faenas. • Figura N° 6 de la DIA: Rutas del Proyecto en la fase de construcción. • Figura N° 7 de la DIA: Accesos al Proyecto en fase de operación. • Figura N° 8 de la DIA: Rutas de entrada y salida vehicular del Proyecto. • Figura N° 9 de la DIA: Rutas Peatonales del Proyecto. • Figura N° 11 de la DIA: Plano de usos de suelo. • Figura N° 12 de la DIA: Plano de Instalación de faenas. • Figura N° 13 de la DIA: Ubicación zona de acopio. • Figura N° 16 de la DIA: Bodega residuos peligrosos. • Figura N° 17 de la DIA: Sistema de lavado de ruedas. • Figura N° 18 de la DIA: Localización sala de basuras en 1° subterráneo y zona de pre-carguío en 1° piso. • Planos del proyecto en Anexo 3 de la DIA. • Anexo N° 1 de la Adenda: Plano de instalación de faenas actualizado y plano de planta actualizado. • Certificado de Informaciones Previas (CIP) Anexo 2.2 de la DIA. • Anexo N°1 de la DI, Anteproyecto de edificación. • Anexo N° 2.4 de la DIA, Resolución de Aprobación de fusión. 		

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN

4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1.1 PARTES Y OBRAS

Nombre	Descripción
Instalación de faenas	El Proyecto contempla la habilitación de instalaciones de faenas, las que contemplan señalizaciones, servicios sanitarios (baños químicos, duchas y lavamanos), caseta de seguridad, sector de lavado de ruedas, sector de residuos domiciliarios, bodega de RESPEL, bodega de almacenamiento de materiales y oficinas. Respecto a las características constructivas, éstas corresponderán a instalaciones modulares del tipo <i>container</i> , cuya estructura es de perfiles de acero de diversas secciones y espesores conforme al tipo o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

	<p>modelo de <i>container</i> utilizado. La ubicación de la instalación de faenas se encuentra adjunto en el Anexo N°3.2 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.4.1 de la DIA.</p>
Edificaciones de servicios y administración	<p>El Proyecto contempla, dentro de la instalación de faenas, instalaciones para la administración (oficina y los servicios a los trabajadores, tales como lavabos, zonas de duchas y vestidores. Estos tendrán abastecimiento de agua potable mediante conexión a la red pública. Las aguas serán descargadas a la red de alcantarillado del sector.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.4.2 de la DIA.</p>
Bodega de insumos	<p>Las herramientas e implementos requeridos para la construcción se almacenarán en una zona de acopio, con una superficie de 27 m². La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3.2 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.4.5 de la DIA.</p>
Sector de acopio de residuos no peligrosos	<p>El Patio Temporal de Residuos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Se implementará una zona habilitada para la segregación de residuos reciclables, para uso exclusivo de los trabajadores del Proyecto, con contenedores diferenciados para plástico, papel y cartón y vidrio. La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3.2 de la DIA. En relación a los escombros, estos serán almacenados en un contenedor similar al que se presenta en la figura 15 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.4.7 de la DIA.</p>
Bodega de residuos peligrosos	<p>Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 6,4 m² y considerará las características establecidas en el artículo 33 del D.S. N°148/2003 del Minsal. La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3.2 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.4.6 de la DIA.</p>
Bodega de sustancias peligrosas	<p>Se contará con una bodega para el almacenamiento de las sustancias peligrosas de aproximadamente 6,4 m². Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S. N°43/15 del MINSAL. La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3.2 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.4.8 de la DIA.</p>
Área de lavado de ruedas	<p>Se contempla una instalación para el manejo de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en destinatarios autorizados para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final.</p> <p>En la figura 17 de la DIA y anexo 3.5 de la DIA, se detallan el sistema de lavado de ruedas. La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3.2 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.4.9 de la DIA.</p>
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Control de vectores	<p>El proyecto contempla un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, el cual incluye tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa autorizada por la Seremi de Salud.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.1.1 de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

<p>Acondicionamiento de terreno</p>	<p>Las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras, éstas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demolición: La actividad considera la demolición de las edificaciones existentes previas. El período para efectuar esta actividad será de aproximadamente cuatro meses. La totalidad del material encontrado será tratado como escombros, siendo dispuesto en un sitio de disposición final autorizado. Si durante la demolición se detectan materiales que contengan asbesto, se incluirán en la tabla de Residuos peligrosos para la fase de construcción y contarán con la Resolución de Autorización del Plan de trabajo y manejo basado en Instructivo. • Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural: La medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,15 metros. El material extraído será llevado a sitios de disposición final autorizados y sólo la capa vegetal podrá ser reutilizada para el emparejamiento de veredones y/o áreas verdes posterior autorización de la Inspección Técnica de Obras. • Movimientos de tierra: La tierra procedente de la excavación no será acopiada al interior del terreno, sino que será trasladada a medida que se excave. En relación al sector de disposición final, deberá estar autorizado por la Seremi de Salud y el titular deberá mantener en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del receptor final. Dicha información deberá estar disponible para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. • Compactación y nivelación: se prevé la actividad de compactación en el tercer subterráneo del Proyecto, además de la nivelación a nivel de cota 0 de toda la superficie del terreno. <p>Mayores antecedentes en punto A.6.1.2 de la DIA.</p>
<p>Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción</p>	<p>Se realizará el cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto. Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Las zonas de acopio de residuos no peligrosos y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente. Finalmente, para el establecimiento de las bodegas de sustancias peligrosas y de residuos peligrosos, se construyó una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente al material a almacenar, de tal manera que retenga los líquidos en caso de vertido y evite la contaminación de la capa superficial del suelo.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.1.3 de la DIA.</p>
<p>Construcción de la edificación y de las obras de urbanización</p>	<p><u>Obras de edificación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cierre perimetral: Se realizará el cierre perimetral del terreno, el cual considerará la instalación de barreras acústicas para cada uno de los frentes de trabajo, su alturas, materialidad y longitud fueron propuestas en función de cada una de las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto. Las especificaciones de dichas barreras son presentadas en detalle en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°2 de la Adenda. • Socialzado: Primero se realizará la actividad de socialzados de manera de generar un refuerzo estructural de las fundaciones que considerará el Proyecto, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda. • Obra gruesa subterráneos y edificios: <ul style="list-style-type: none"> - Fundaciones: Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. - Obras de drenaje y saneamiento: Corresponde a la materialización de las obras de saneamiento y evacuación de aguas lluvias. Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas



	<p>hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo a esto, se obtendrá el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. Para mayor detalle, revisar Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°3 de la DIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moldajes: Para la edificación sobre cota 0, se considerará la actividad de moldaje que corresponderá a un conjunto de elementos dispuestos de forma tal que cumplen con la función de moldear el hormigón fresco a la norma y tamaño especificado, controlando su posición y alineamiento dentro de las tolerancias exigidas. • Terminaciones: Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc. • Obras exteriores: Junto a la construcción de los edificios, se procederá a la pavimentación y acondicionamiento de las calles interiores, tanto para la circulación peatonal y vehicular de los residentes desde el acceso hasta los diferentes puntos del proyecto. Además, se prevé la construcción de áreas verdes, zonas de juego y piscina. • Tratamiento de Espacio Público: Previo a la recepción final del edificio, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, de ser éste inexistente o insuficiente. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo a los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de Ñuñoa. El objetivo principal es aumentar la seguridad en el acceso al Proyecto y mejorar ambientalmente los estándares del conjunto. <p>Obras de urbanización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura de agua potable y alcantarillado: La dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad N°6111 de fecha 21/06/2019, adjunta en el Anexo N°2.3 de la DIA. • Infraestructura de aguas lluvia: Las instalaciones de aguas lluvias se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos correspondientes. Al iniciar las obras se deberá hacer un replanteo general para verificar ejes de desagües y cotas indicadas en el proyecto, en caso de cualquier modificación que se introduzca en los planos del proyecto, durante el curso de la obra, se hará constatar en los planos. Para ver en detalle revisar Planos Aguas Lluvias en Anexo N°3 de la DIA. Mayores antecedentes en puntos A.6.1.7 y A.6.1.8, ambos de la DIA. 																														
Recepción Final de obras	Corresponde a la recepción final otorgada por la Municipalidad de Ñuñoa.																														
Flujo vehicular	<p>El número de camiones pesados en la fase de construcción será la siguiente:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.1.2.1: Número de camiones pesados fase de construcción.</p> <table border="1" data-bbox="493 1744 1398 1921"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Tolva</th> <th>Mixer</th> <th>Basculante</th> <th>Cisterna</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3.338</td> <td>0</td> <td>118</td> <td>14</td> <td>3.470</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2.140</td> <td>918</td> <td>238</td> <td>24</td> <td>3.320</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>586</td> <td>1.000</td> <td>260</td> <td>24</td> <td>1.870</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>288</td> <td>334</td> <td>132</td> <td>12</td> <td>766</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla N° 22 del anexo de emisiones atmosféricas adjunto en el anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>	Año	Tolva	Mixer	Basculante	Cisterna	Total	1	3.338	0	118	14	3.470	2	2.140	918	238	24	3.320	3	586	1.000	260	24	1.870	4	288	334	132	12	766
Año	Tolva	Mixer	Basculante	Cisterna	Total																										
1	3.338	0	118	14	3.470																										
2	2.140	918	238	24	3.320																										
3	586	1.000	260	24	1.870																										
4	288	334	132	12	766																										
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS																															
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	<p>El suministro se realizará mediante conexión provisoria de la red de abastecimiento del sector. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado N° 6111 de fecha 21/06/2019 se encuentra adjunto en el anexo 2.3 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.4.1 de la DIA.</p>																														
Sistema de abastecimiento	Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a la empresa del sector que cuente con la correspondiente concesión.																														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

eléctrico	Mayores antecedentes en punto A.6.4.2 de la DIA.
Maquinarias	<p>Los equipos y maquinarias a utilizar en esta fase serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Excavadora. • Retroexcavadora. • Camión Tolva. • Camión Basculante. • Camión <i>Mixer</i>. • Grúa Torre. • Bomba de Hormigonado Torre. • Martillo hidráulico. • Vibrador de inmersión. • Soldadora. • Esmeril angular. • Roto martillo. • Montacargas. • Camión rampa. • Sierra circular. • Mini Cargador. <p>Mayores antecedentes, tales como: tipo de maquinaria, capacidad, potencia combustible y actividad en que se utiliza la citada maquinaria, en punto A.6.4.5 de la DIA.</p>
Combustibles	<p>La recarga de combustible para las maquinarias se realizará en el interior de la instalación de faenas, más concretamente en la zona de carga y descarga de la bodega de residuos peligrosos, mediante camiones de reparto acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera. El Titular contempla que la zona de almacenamiento y descarga de combustible que será utilizado para los grupos electrógenos, estará compuesta por una losa <i>radier</i> y pretil, todas estas partes serán de hormigón, que a su vez será impermeabilizado con un producto aditivo.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.4.4 de la DIA y respuesta 1.5 de la Adenda.</p>
Hormigón y otros materiales	<p>El insumo de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, la cual trasladará el material en camiones <i>mixer</i> desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad hormigón a utilizar será aproximadamente de 9.000 m³.</p> <p>Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 900 toneladas. Otros materiales requeridos serán durante la obra serán moldajes, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.4.7 de la DIA.</p>
Insumos	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán insumos tales como sustancias peligrosas, las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes y almacenarán de acuerdo a lo establecido en D.S. N° 43/2015 del Minsal.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.4.6 de la DIA y tabla 24 de la DIA.</p>
4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
Debido a la tipología de este proyecto, no se va a requerir en su fase de construcción la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.	
4.3.4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA	
Nombre	Descripción
Emisiones	<p>En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demolición. • Perforación. • Escarpe. • Excavaciones. • Compactación. • Nivelación. • Carga y descarga de camiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

	<ul style="list-style-type: none"> • Tránsito de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. • Combustión de vehículos y maquinaria de construcción. <p>El resumen de emisiones totales para la fase de construcción se presenta a continuación:</p> <p>Tabla 4.3.4.1.1: Resumen de emisiones fase de construcción (ton/año).</p> <table border="1" data-bbox="495 393 1393 675"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5 eq</th> <th>MP10 eq</th> <th>NOx</th> <th>SO₂</th> <th>NH₃</th> <th>CO</th> <th>HC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,71</td> <td>3,04</td> <td>1,00</td> <td>0,01</td> <td>0,00</td> <td>0,32</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,54</td> <td>1,32</td> <td>1,89</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,52</td> <td>0,28</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,36</td> <td>0,53</td> <td>1,66</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,44</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,14</td> <td>0,21</td> <td>0,61</td> <td>0,01</td> <td>0,00</td> <td>0,17</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td>Límite PPDA</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 77 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente (año 1), se concluye que el Proyecto requiere compensar emisiones durante esta fase.</p>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	HC	1	0,71	3,04	1,00	0,01	0,00	0,32	0,16	2	0,54	1,32	1,89	0,01	0,01	0,52	0,28	3	0,36	0,53	1,66	0,01	0,01	0,44	0,25	4	0,14	0,21	0,61	0,01	0,00	0,17	0,11	Límite PPDA	2	2,5	8	10	-	-	-
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	HC																																										
1	0,71	3,04	1,00	0,01	0,00	0,32	0,16																																										
2	0,54	1,32	1,89	0,01	0,01	0,52	0,28																																										
3	0,36	0,53	1,66	0,01	0,01	0,44	0,25																																										
4	0,14	0,21	0,61	0,01	0,00	0,17	0,11																																										
Límite PPDA	2	2,5	8	10	-	-	-																																										
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 302 de fecha 24 de abril de 2020, señalando las cantidades de emisiones a compensar.																																																	
4.3.4.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES																																																	
Nombre	Descripción																																																
Residuos líquidos industriales	<p>Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final.</p> <p>El Proyecto no contempla el lavado de canoas <i>mixer</i> al interior del Proyecto. En el momento de la licitación para el contrato de la empresa proveedora de hormigón, se dejará estipulado este requerimiento.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.6.2.1 de la DIA.</p>																																																
Residuos líquidos domésticos	<p>Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente.</p> <p>En el Anexo 2.3 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado emitido por Aguas Andinas.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.6.2.2 de la DIA.</p>																																																
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES																																																	
Nombre	Descripción																																																
Ruido y Vibraciones	<p>Ruido: Durante la fase de construcción las fuentes de emisión de ruido provienen directamente de las maquinarias utilizadas para las distintas actividades de la construcción el Proyecto, tales como establecimiento de contenedores para la instalación de faenas, demolición, uso de camiones tolva y retroexcavadoras. El Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruidos usuales para este tipo de obra, estas son: cierres Perimetrales con características de Barrera Acústica y juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. La altura de las barreras varía entre 4,6 y 6 m según el sector a proteger, tal como se muestra en la Figura 20 del anexo 2 de la Adenda.</p> <p>Adicionalmente, el proyecto contempla medidas de gestión descritas en punto 5.4.5 del citado anexo.</p> <p>Según metodología utilizada, y las proyecciones realizadas, al incorporar las medidas de control y gestión como parte del diseño del Proyecto, descritas en el informe de Impacto Acústico presentado en el Anexo N° 2 de la Adenda, los valores de ruido se encontrarían por debajo de los Límites</p>																																																



	<p>Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para Zona II y III en horario diurno.</p> <p>Vibraciones: Según el acápite 6.1 del anexo 2 de la Adenda, el titular señala la estimación de vibraciones.</p> <p>En las tablas 27 y 28 del citado anexo, se evalúan los niveles de vibración estimados para la faenas de Demolición, Excavación y Obra gruesa del proyecto considerando restricciones de distanciamientos de maquinarias especificadas en el apartado 6.4 de medidas de control de vibraciones del citado anexo (Durante las faenas de excavación, las excavadora, retroexcavadoras y camiones no podrán operar a menos de 18 m de los edificios vecinos que se encuentren habitados y para las faenas de obra gruesa los camiones no podrán operar a menos de 16 m de los edificios vecinos que se encuentren habitados)</p> <p>De acuerdo a lo anterior, los niveles de vibración estimados para todas las faenas Proyecto se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la <i>Federal Transport Administration</i> de Estados Unidos, para la fase de construcción.</p>
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 513 de fecha 28 de enero de 2020.	
4.3.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos Sólidos Domiciliarios	<p>Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrán contenedores con ruedas de tapa hermética, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. Se estima un volumen máximo diario de 600 l de residuos.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.7.1.1 de la DIA.</p>
Residuos de Demolición	<p>La cantidad de escombros de demolición corresponde a 1.940 ton, los cuales serán enviados a disposición final autorizado por la autoridad sanitaria.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.7.1.2 de la DIA y tabla 15 del anexo 1 de la Adenda Complementaria (Estudio de emisiones actualizado).</p>
Excedentes de Tierra	<p>Se estima un volumen de 27.475 m³ total de excedentes de tierra, los que serán retirados a medida que se excave hacia un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, el proyecto no realizará acopio de excedentes de tierra al interior del proyecto. (Ver compromisos voluntarios del capítulo 10, punto 10.1.7 del presente ICE). Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.7.1.3 de la DIA y punto 4.3.7 del anexo 1 de la Adenda Complementaria (Estudio de estimación de emisiones actualizado).</p>
Escombros de Obras	<p>Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Se estima un total de 4.371 m³ de escombros.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.6.7.1.4 de la DIA.</p>
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se generarán residuos del tipo peligroso consistente principalmente en los envases de las sustancias peligrosas. Los residuos peligrosos se almacenarán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

	<p>en una bodega especialmente destinada para ellos, acuerdo a lo señalado por el art. 33 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. El transporte y disposición final será realizado con una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de disposición final de estos residuos, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final cada vez que se genere el traslado de ellos. Considerando una capacidad de almacenamiento de 600 litros (3 tambores metálicos) y las dimensiones de la bodega, el retiro se deberá realizar con una frecuencia bimensual.</p> <p>En la respuesta 3.4 de la Adenda se encuentra en detalle las cantidades y tipos de residuos peligrosos a generar durante la fase de construcción.</p>
Sustancias peligrosas	<p>Las sustancias peligrosas requeridas para el proyecto corresponden a pinturas (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, apresto líquido y base líquida para lacas) o productos para pintura (incluye solventes y diluyentes para pinturas), aguarrás mineral, barnices, adhesivos cerámicos, de molduras (pegamento), resinas epóxicas. las cuales se almacenarán de acuerdo a lo establecido en D.S. N° 43/2015 del Minsal.</p> <p>Mayores antecedentes de las cantidades y tipo de sustancias peligrosas en tabla 24 de la DIA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV del ICE.
4.4. FASE DE OPERACIÓN	
4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS.	
Nombre	Descripción
Viviendas/Edificio	<p>Corresponde a la construcción de 1 edificio de 23 pisos, cuyos usos proyectados serán residencial y comercial, incorporando de esta manera un total de 371 departamentos y 3 locales comerciales.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.5.1 de la DIA.</p>
Grupo electrógeno y caldera	<p>Se utilizará un grupo electrógeno de emergencia, destinado a mantener la presurización de las escaleras en caso de incendio y mantener las áreas comunes energizadas. Dicho equipo funcionará con combustible diésel. Adicionalmente, el proyecto contará con una caldera de calefacción, la cual funcionará a gas.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.7.1.6 de la DIA.</p>
Salas de basura	<p>El proyecto contará con un total de 2 salas de basuras las cuales se ubicarán en el primer subterráneo. Posteriormente, el personal trasladará los contenedores hasta la zona de pre-carguío, que se encuentra en el primer piso. En anexo 3.3 de la DIA, se adjunta plano de proyecto de basura.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.5.1.3 de la DIA.</p>
Estacionamientos	<p>Considera una dotación de 173 estacionamientos para vehículos y 139 estacionamientos para bicicletas, cuyo cálculo se encuentra adjunto en tabla 16 de la DIA. Los estacionamientos de bicicletas se encuentran ubicados según muestra la figura N° 4 de la DIA. Los estacionamientos vehiculares estarán ubicados y distribuidos en los 3 niveles subterráneos que contempla el proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en puntos A.5.1.1 y A.5.1.2, ambos de la DIA.</p>
4.4.1.2 ACCIONES.	
Nombre	Descripción
Operación del sistema de Aguas Lluvias	<p>Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes).</p> <p>La mantención del sistema de infiltración se dejará establecida en el Reglamento de Copropiedad, la que incluirá la limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas).</p> <p>La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago, todo de acuerdo a las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

	<p>indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano, teniendo presente la OGUC y el PRMS.</p> <p>Para mayor detalle, en el anexo 3 de la DIA se adjunta el plano del Proyecto de Aguas Lluvias.</p>																																
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	<p>Se utilizará un grupo electrógeno de emergencia, destinado a mantener la presurización de las escaleras en caso de incendio y mantener las áreas comunes energizadas, el que funcionará con combustible diésel, mientras que la caldera funcionará con gas.</p> <p>Para mayor detalle ver las características del grupo electrógeno y de la caldera son las señaladas en las tablas N°49 y N°50 de la DIA.</p>																																
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS																																	
Nombre	Descripción																																
Agua potable y alcantarillado.	<p>La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad N° 6111 de fecha 21/06/2019, adjunta en el Anexo N°2.3 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.7.4.1 de la DIA.</p>																																
Electricidad	<p>La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa eléctrica del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también la utilización de Grupo electrógeno de emergencia.</p> <p>Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.7.4.2 de la DIA.</p>																																
Combustible	<p>Durante la fase de operación se considera el almacenamiento de combustible en los estanques de los grupos electrógenos de emergencia, los cuales serán abastecidos cuando se requiera, por empresas autorizadas por la SEC.</p> <p>Mayores antecedentes en punto A.7.1.6 de la DIA.</p>																																
4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS																																	
El Proyecto no contempla la generación de productos.																																	
4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES																																	
El Proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.																																	
4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES																																	
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS																																	
Emisiones	<p>De acuerdo con el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos son las asociadas al funcionamiento de los grupos electrógenos y calderas.</p> <p>El resumen de emisiones para esta fase será el siguiente:</p>																																
	Tabla 4.4.5.1.1: Resumen de emisiones fase de operación (ton/año).																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5 eq</th> <th>MP10 eq</th> <th>NOx</th> <th>SO₂</th> <th>NH₃</th> <th>CO</th> <th>HC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,03</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,01</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>5 (operación completa)</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,08</td> <td>0,01</td> <td>0,00</td> <td>0,02</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Límite PPDA</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	HC	4	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	5 (operación completa)	0,01	0,01	0,08	0,01	0,00	0,02	0,00	Límite PPDA	2	2,5	8	10	-	-	-
	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	HC																									
4	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00																										
5 (operación completa)	0,01	0,01	0,08	0,01	0,00	0,02	0,00																										
Límite PPDA	2	2,5	8	10	-	-	-																										
<p>Fuente: Tabla 78 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones durante esta fase.</p>																																	
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 302 de fecha 24 de abril de 2020.																																	
4.4.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES																																	
Nombre	Descripción																																



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Durante esta fase solo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas), estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público, contando para ello, con el respectivo certificado de factibilidad entregado por la Empresa Sanitaria Aguas Andinas S.A. adjunto en el anexo 2.3 de la DIA. Mayores antecedentes en punto A.7.4.1. de la DIA.
---	---

4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO

Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	<p>Ruido: De acuerdo al anexo 2 de la Adenda, las únicas fuentes de ruido identificadas, con emisión hacia el exterior, asociada a la operación de los edificios, correspondiente a la descarga de gases de los grupos electrógenos de emergencia con que contará el Proyecto.</p> <p>Para la fase de operación, las modelaciones adjuntas en el anexo 2 de la Adenda, arrojaron niveles de hasta 68 dB(A) específicamente sobre el potencial receptor del propio Proyecto ubicado más cercano a la descarga del generador. Considerando lo anterior, el proyecto incorpora en su diseño la implementación de las medidas de control de ruido especificadas en el apartado 5.4 del citado anexo, consistentes en el uso de un silenciador tipo crítico para el escape del grupo electrógeno de emergencia para la operación. Con la correcta implementación de esta medida, permite garantizar que los niveles de ruido se mantendrán bajo los correspondientes límites máximos permitidos durante la fase de operación del proyecto, por lo que se puede concluir que los niveles de ruido se mantendrán bajo los correspondientes límites máximos permitidos que establece el D.S. N° 38/2011 MMA, implementado la medida de control descrita precedentemente.</p> <p>Vibraciones: De acuerdo a lo señalado por el titular en el punto 6.2.2 del anexo 2 de la Adenda, durante la fase de operación no se contemplan fuentes que pudieran generar vibración.</p>

Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 513 de fecha 28 de enero de 2020.

4.4.6 RESIDUOS

4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios	Los residuos domiciliarios serán aproximadamente de 4.980 litros cada 3 días (considerando compactación), distribuidos en 14 contenedores. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces por semana y será realizada por el servicio de recolección municipal. Mayores antecedentes en punto A.7.8 de la DIA.

4.5. FASE DE CIERRE

El Proyecto no contempla fase de cierre y tiene considerada una vida útil indefinida.

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO

4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fecha estimada de inicio	Junio 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Marzo de 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	El término se da con la recepción final del Proyecto.

4.4.2. FASE DE OPERACIÓN

Fecha estimada de inicio	Abril de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Certificado de recepción final otorgado por la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa.
Fecha estimada de término	Duración indefinida.

4.4.3. FASE DE CIERRE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

Vida útil indefinida.

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

Impacto ambiental no significativo	<ul style="list-style-type: none">• Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.• Aumento en los niveles de ruido.
------------------------------------	--

Emisiones atmosféricas: De acuerdo con los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, el Proyecto debe compensar emisiones en la fase de construcción, según lo establecido en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.

Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado el citado anexo y descritas en detalle en punto 6.1 literal a) del ICE.

La fase de operación generará emisiones por el uso de grupos electrógenos y calderas. Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases no superarán los límites establecidos por el PPDA durante esta fase.

Ruido: Los niveles de ruido se indican en el Anexo 2 de la Adenda. Al respecto los niveles de ruido se encontrarían por debajo de los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para horario diurno considerando la implementación de las medidas de control tales como cierres perimetrales, semiencierro de maquinarias, entre otras descritas en detalle en punto 6.1 literal b) del ICE.

Por su parte, para la fase de operación, las modelaciones adjuntas en el anexo 2 de la Adenda, arrojaron niveles de hasta 68 dB(A) específicamente sobre el potencial receptor del propio Proyecto ubicado más cercano a la descarga del generador. Considerando lo anterior, el proyecto incorpora en su diseño la implementación de las medidas de control de ruido especificadas en el apartado 5.4 del citado anexo, consistentes en el uso de un silenciador tipo crítico para el escape del grupo electrógeno de emergencia para la operación.

En consecuencia, los niveles de ruido durante la operación cumplirán con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en todos los puntos receptores.

Vibraciones: Según el acápite 6.1 del anexo 2 de la Adenda, el titular señala la estimación de vibraciones. En las tablas 27 y 28 del citado anexo, se evalúan los niveles de vibración estimados para la faenas de Demolición, Excavación y Obra gruesa del proyecto considerando restricciones de distanciamientos de maquinarias especificadas en el apartado 6.4 de medidas de control de vibraciones del citado anexo (Durante las faenas de excavación, las excavadora, retroexcavadoras y camiones no podrán operar a menos de 18 m de los edificios vecinos que se encuentren habitados y para las faenas de obra gruesa los camiones no podrán operar a menos de 16 m de los edificios vecinos que se encuentren habitados).

De acuerdo a lo anterior, los niveles de vibración estimados para todas las faenas Proyecto se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la *Federal Transport Administration* de Estados Unidos, para la fase de construcción.

Durante la fase de operación, no hay fuentes que generen vibraciones.

Parte, obra o acción que lo genera	<p><u>Aire:</u> Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, obra gruesa, flujo vehicular. Operación: Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión.</p> <p><u>Ruido:</u> Construcción: Excavaciones y obra gruesa. Operación: Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión.</p>
------------------------------------	---

Fase en que se presenta	Construcción y operación.
-------------------------	---------------------------

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Puntos 5.1.1 y 6.1 del ICE.
---	-----------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

El Proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que este genera o produce.

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

Suelo: El desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el área del proyecto se encuentra emplazado en un terreno antrópicamente intervenido. Lo anterior, se puede observar en las fotografías adjuntas en el Anexo N°7 de la DIA, las cuales muestran cómo se encuentra el sector donde se emplazará el proyecto.

Flora y fauna: El área del Proyecto no presenta evidencia de la presencia de algas, hongos y/o animales silvestres. Lo anterior, según lo señalado en punto B.1.2 de la DIA, descripción del Medio biótico.

Recurso hídrico: En relación a las aguas superficiales, en el área del estudio no existen ríos o canales que puedan verse afectados por la construcción del Proyecto.

En relación a las aguas subterráneas, el titular señala que a la profundidad del nivel freático es aproximadamente entre 45 y 60 m según bibliografía y que el Proyecto considera la excavación de 3 niveles subterráneos con una profundidad máxima excavación de 11,7 metros, siendo esta inferior a la señalada en el Estudio de Mecánica de Suelos. Lo anterior, se puede ver en Figura “Profundidad Napa Subterránea” y Plano Profundidad de Napa Subterránea del Anexo N°3 de la DIA.

Respecto de los residuos (domiciliarios, inertes, peligrosos y no peligrosos), el titular declara que serán almacenados temporalmente, transportados y dispuestos conforme a las disposiciones actuales vigentes. El Proyecto ha tomado todas las medidas correspondientes al manejo de insumos y residuos sólidos que evitan la contaminación de los suelos (PAS 140 y PAS 142). De esta forma, se contará con lugares habilitados que cumplirán con la normativa para almacenar residuos de tipo peligroso como no peligrosos.

Los productos químicos utilizados en la fase de construcción del proyecto serán almacenados en una bodega que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2015 del Minsal.

El Proyecto considera un manejo adecuado de sus efluentes. Tal como se mencionó precedentemente, en el caso del lavado de canoas *mixer*, lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. Las aguas residuales serán dispuestas en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable.

Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente.

En la fase de operación las aguas servidas generadas serán descargadas al alcantarillado público, cuya factibilidad de la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A. se encuentra adjunta en el anexo 2.3 de la DIA.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.2 del ICE.
---	--------------------

El Proyecto no genera o presenta 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 significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
------------------------------------	---

Acceso a recursos naturales. El titular señala que no existen recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia.

Dado el carácter urbanizado del sector, y según lo indicado por los entrevistados, no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales, ya que como se mencionó, los actores locales no se dedican al trabajo de recursos naturales.

De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver dimensión socioeconómica del anexo 5.6 de la DIA) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio relacionado a locales de alimentación, almacenes y ferreterías, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales.

Circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

Fase de construcción: De acuerdo a lo señalado en la tabla 22 del anexo 1 de la Adenda Complementaria (Tabla 4.6.1.2 del presente ICE), se puede apreciar que para el primer año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año (3.470 viajes/año), presentando un promedio de 289 camiones/mes, 14 camiones/día y, por tanto, 2 camiones/hora.

Por otra parte, en el anexo 3 de la DIA, se presenta el plano de instalación de faenas con el fin descartar que los vehículos en su fase construcción se estacionen en las calles aledañas al Proyecto y contarán también con una zona de carga y descarga para camiones y estacionamientos de camiones al interior del Proyecto.

Para mayor abundamiento, para la fase de construcción el Proyecto considera las siguientes medidas de control:

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

Fase de operación:

Para la justificación de la fase de operación, el titular realizó tres análisis:

- 1) El primero corresponde a un análisis de tiempos de desplazamientos vehiculares entre la situación sin Proyecto y con Proyecto.
- 2) El segundo, corresponde a un análisis de capacidad peatonal de veredas y de tiempos de desplazamientos peatonales y,
- 3) Un análisis del transporte público. Además, un análisis de flujos y tiempos de bicicletas.

Dichos análisis se encuentran descritos en detalle en tabla 6.3 literal b) del ICE, y el titular concluye que no se producirá una alteración significativa en los tiempos de desplazamiento de los ciclistas con el aporte de ciclistas del Proyecto según estipula el Artículo 7 de literal b) del D.S. N° 40/2012 MMA.

Bienes, equipamiento y servicios básicos.

Fase de construcción: El titular señala que, tanto los centros de salud como los centros de educación realizan sus actividades al interior de sus recintos, por lo que el tránsito de camiones en esta fase no interfiere la realización de sus actividades. Como complemento, se muestra en las figuras N° 24 y N° 25 de la Adenda el emplazamiento de los centros educacionales y de salud respecto a las rutas de camiones.

Por otra parte, en el plano de instalación de faenas adjunto en el anexo 3 de la DIA, se muestra la zona de estacionamientos y de carga y descarga de los camiones, con el fin de descartar que los vehículos en su fase de construcción se estacionen en las calles aledañas al Proyecto, o que interfiera el acceso a bienes y servicios cercanos.

Fase de operación: El titular señala que, para la justificación de la fase de operación, se han realizado tres análisis: El primero corresponde a un análisis de acceso a la salud pública, a partir del número de consultas proyectadas. El segundo, corresponde a un análisis de acceso a establecimientos educacionales y finalmente, un análisis del comercio presente en el Área de Influencia. Para esto se considera que la fase de construcción estará operativa, de acuerdo a la cronología del proyecto, en abril de 2023. Dichos análisis se encuentran en detalle en tabla 6.3, literal c) del ICE. Adicionalmente, el titular señala que, según las entrevistas realizadas a los actores locales, las cartografías participativas de los actores clave y las campañas efectuadas en terreno, adjuntas en el anexo 5.6 de la DIA, en el Área de Influencia se encuentra la Feria Matta Oriente, la cual funciona los días miércoles entre las 08:30 y 14:30 horas, y los días sábado entre 8:30 y 15:00 horas. El emplazamiento de esta feria tiene un espacio determinado y demarcado para su realización en Matta Oriente. También se reconoce la feria Diez de Julio, la que se extiende por la Av. 10 de Julio Huamachuco entre Av. Vicuña Mackenna y Portugal. Esta funciona los días domingos entre las 09:00 y las 16:00 horas, por lo que, el titular concluye que, las obras y partes del Proyecto no interfieren su funcionamiento. Adicionalmente, el titular presenta en una figura (adjunta en el anexo 5.6 de la DIA), las rutas de los camiones en la fase de construcción del proyecto, respecto de la ubicación de las ferias libres anteriormente señaladas, con lo cual concluye que el Proyecto no genera una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

Ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.

En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, el titular señala que la población entrevistada indicó que se desarrollan algunas actividades comunitarias y de tipo religioso en los espacios públicos del Área de Influencia, realizándose preferentemente en espacios acotados destinados para aquello, como es el caso de las juntas de vecinos con su sede vecinal, o los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

colegios y sus actividades internas. Destaca por otro lado la organización interna entre vecinos que se reúnen principalmente para las reuniones de sus edificios.

Respecto a las juntas de vecinos, la Junta de Vecinos Condell es la que corresponde al emplazamiento del Proyecto, ubicada justo en el límite del área de influencia en la avenida del mismo nombre. En esta junta de vecinos, según los entrevistados, se generan reuniones y se pueden obtener certificados de residencia.

En este sentido, también se encuentran las juntas de vecinos La Amistad y El Progreso, pertenecientes a la comuna de Santiago. Si bien estas no corresponden al emplazamiento del Proyecto, destacan entre los entrevistados por las actividades que realizan constantemente como, por ejemplo, actividades para el adulto mayor, talleres de manualidades, programas para los animales, entre otros.

De igual forma, la mayor parte de los entrevistados y de los actores claves señalan tener conocimiento sobre la existencia de las juntas de vecinos, pero que, sin embargo, no participan o no poseen conocimiento de sus actividades.

Por otro lado, los centros educacionales generan actividades en las que convocan a los apoderados en su interior. Este es el caso del Colegio Santa Margarita de Escocia, que realiza una peña folclórica, durante un día sábado, por lo que se cierra temporalmente la calle Inés Palma. También se celebra la Independencia venezolana, dado que el 85% de los estudiantes son venezolanos. En el caso particular de la Escuela *Jan Van Dijk*, el día 04 de octubre de 2019, la escuela realizó una marcha por la primavera. Esta se realiza en las cercanías del establecimiento, principalmente por las veredas de Lo Encalada y Av. Irrarázaval. Al igual que el Taller Diferencial Dr. Alfonso Asenjo Gómez, trata a personas entre 16 y 24 años que poseen discapacidad leve y moderada, ayudándolos en su inserción laboral. Aquí también se hacen Coffe Break, celebraciones con la Liga Chilena contra le Epilepsia y en general actividades institucionales. Para más detalles revisar el Anexo A. Ficha de Terreno, Reuniones Organizaciones y Entrevistas del Estudio de Medio Humano (Anexo N°5. Estudios de Especialidad de la DIA).

En complemento a lo anterior, el titular señala que existen espacios culturales y talleres a los que pueden acudir niños, como el Espacio *Fanbu*, que corresponde a una academia de dibujo e ilustración, en la que utilizan distintos medios, tales como el digital para enseñar. Contempla a niños de 5 a 18 años. En este espacio principalmente se realizan actividades, donde se comparte con los estudiantes y padres. También se hace una actividad de casa abierta, donde se invita gente del sector a tomar clases. Para más detalles revisar el Anexo A. Ficha de Terreno, Reuniones Organizaciones y Entrevistas del Estudio de Medio Humano (Anexo N°5. Estudios de Especialidad de la DIA).

Adicionalmente, el titular señala que se destaca la presencia del Parque Bustamante como lugar de encuentro de la población, en donde los niños utilizan los juegos, las personas pueden caminar, o también se utiliza para hacer deporte o pasear a las mascotas.

A partir de lo anterior el titular concluye que, las actividades que se llevan a cabo en el Área de Influencia, si bien son de carácter colectivo, no todos los vecinos cuentan con el mismo grado de conocimiento respecto a las mismas y que, a pesar que la mayoría de las relaciones se llevan a cabo en espacios cerrados, se puede afirmar que dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y funcionamiento del proyecto ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, además de ser en días festivos o fines de semana, se indica que la ruta de los camiones no corresponde a calles interiores, como tampoco a días festivos ni domingos.

Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Flujo vehicular. Operación: Estacionamientos.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.2 y 6.3 del ICE.
El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones (como se justifica en punto B.6 de la DIA, “Cercanía de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas”). Por lo tanto, no afectará a dichas poblaciones. Asimismo, el Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.4 del ICE.
El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.	
5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
<p>El Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N°7 de la DIA, Fotografías Actuales del Sector.</p> <p>Adicionalmente, en función de la ubicación del proyecto y se acuerdo a las fotografías citadas anteriormente, es posible concluir que no habrá obstrucción del acceso o se alterarán zonas con valor turístico.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.5 del ICE.
El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.	
5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
<p>El Proyecto no remueve, destruye, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288 ya que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos.</p> <p>De acuerdo a los resultados de la caracterización arqueológica, el lugar de emplazamiento del Proyecto constituye un sitio arqueológico de carácter fundamentalmente habitacional, con un componente indígena prehispánico del período Alfarero Temprano discreto, junto a una ocupación histórica y subactual densa y potente en los niveles más superficiales. Por lo anterior, se propone efectuar el rescate de un 10% del total del yacimiento, equivalente a 216 m², divididos de la siguiente manera:</p> <p>a) 54 unidades de 2x2m en torno a los diferentes sectores identificados, rescatando un 19,4% del área de mayor densidad (168 m², 42 unidades de 4 m²).</p> <p>b) 5,1% del área de densidad media (32 m², 8 unidades de 4 m²).</p> <p>c) 4% del área de más baja densidad (16 m², 4 unidades de 4 m²).</p> <p>Para mayor detalle revisar Caracterización arqueológica (Informe y PAS 132) del Anexo N°2. Estudios de Especialidad de la Adenda.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.6 del ICE.
El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 132, permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones.
Condiciones o exigencias específicas para su	El titular señala que, a partir de la interdistancia establecida cada 10m, se efectuaron 20 pozos de sondeo de 50x100cm, con la autorización



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

otorgamiento	<p>otorgada por el CMN mediante ORD. N° 4180 del 25 de septiembre de 2019, en un área de 2.155 m² aproximadamente. La excavación de los pozos se realizó según niveles artificiales de 10 cm distinguiéndose capas naturales del depósito hasta completar amenos 20 cm de matriz culturalmente estéril, dentro de los cuales el Pozo E3 fue profundizado hasta el nivel 25 (240-250 cm) como pozo de control estratigráfico.</p> <p>Los pozos obtuvieron profundidades de entre 80 y 250 cm, que variaron según la presencia de material cultural, considerando la exploración de al menos dos niveles estériles en cada unidad. Los materiales recuperados se conforman por 3.226 elementos, en su mayoría fragmentos de loza con un 36,51% del total, seguido por restos óseos de fauna con el 28,39%, luego fragmentos de cerámica indígena con 21,23%, seguido en menor cantidad por restos de vidrio con el 10,13%, fragmentos de cerámica europea y/o industrializada presentes con un 1,67%, finalmente con una representación inferior al 1% encontramos fragmentos de tejas o botijas (0,34%), restos de metales (0,3%) y desechos líticos (0,92%). Además, al inicio de la capa I se consignó basura subactual, tales como remanentes de materiales de construcción, metales, ladrillos, cuero y plástico (Tabla 3 del anexo 2 de la Adenda).</p> <p>Se realizaron 20 unidades de 50x100 cm, de éstas el 100% (n=20) contuvo material cultural, preponderantemente de restos subactuales, provenientes de los escombros de las demoliciones, en menor frecuencia de material histórico y de filiación indígena. A partir de las excavaciones en terreno, el titular señala que se reconoce una baja presencia de materiales diagnósticos, destaca una moneda del año 1968 y de 1983, un fragmento de cerámica decorada con inciso lineal punteado del Período Alfarero Temprano (300 a.C. – 900 d.C.), además de fragmentos cerámicos con tratamiento de superficie pulido espatulado, algunos con engobe rojo y fragmentos de gres, además de escasos desechos de talla lítica (Figuras 1 a 16 del anexo 2 de la Adenda).</p> <p>El análisis de densidad de la totalidad de materiales históricos realizada por el titular, indica que, si bien se manifiesta en todas las unidades de excavación, evidencia una mayor concentración de materiales en la porción suroeste y noreste del terreno (866 m²) correspondiendo también con las áreas de mayor densidad de materiales prehispánicos. Por su parte, en el extremo sureste y área central existe una mediana a baja concentración de materiales (628 m²). La porción norte, en tanto, es la que presenta la menor concentración de materiales (661 m²).</p> <p>El titular señala en el anexo 2 de la Adenda que, sobre la base de los resultados obtenidos durante el sondeo, todavía se desestima la liberación del área, siendo preciso realizar un rescate arqueológico en el sitio del proyecto Edificio Bustamante. La presencia de material cultural en todas las unidades hace entender la existencia de un sitio arqueológico diseminado en la totalidad del área del Proyecto (2.155 m²).</p> <p>Por lo anterior, el titular señala en el anexo 2 de la Adenda que efectuará el rescate de un 10% del total del yacimiento, equivalente a 216 m², señala además que, el rescate se dividirá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 54 unidades de 2x2m en torno a los diferentes sectores identificados, rescatando un 19,4% del área de mayor densidad (168 m², 42 unidades de 4 m²). b) 5,1% del área de densidad media (32 m², 8 unidades de 4 m²). c) 4% del área de más baja densidad (16 m², 4 unidades de 4 m²). <p>Mayores antecedentes del citado PAS en anexo 2 de la Adenda.</p> <p>Al respecto, de acuerdo a los antecedentes presentados por el Titular en el Informe de Caracterización Arqueológica adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda, referente a los hallazgos encontrados en el sitio que no presenta una densidad de material significativa, este Servicio indica que el Titular deberá presentar al Consejo de Monumentos Nacionales</p>
--------------	--



	la carta de aceptación de los materiales arqueológicos, de una institución museográfica antes de iniciar la fase de construcción.
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales, no se pronuncia a la DIA ni a la Adenda. No obstante, el Titular presentó los antecedentes del PAS 132.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.1.

6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Sector de acopio de residuos no peligrosos. Operación: Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Construcción: El Patio Temporal de Residuos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados. Se implementará una zona habilitada para la segregación de residuos reciclables, para uso exclusivo de los trabajadores del Proyecto, con contenedores diferenciados para plástico, papel y cartón y vidrio. La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3.2 de la DIA. En relación a los escombros, estos serán almacenados en un contenedor similar al que se presenta en la figura 15 de la DIA. Operación: El proyecto contará con un total de 2 salas de basuras las cuales se ubicarán en el primer subterráneo. Posteriormente, el personal trasladará los contenedores hasta la zona de pre-carguío, que se encuentra en el primer piso. En anexo 3.3 de la DIA, se adjunta plano de proyecto de basura. Mayores antecedentes del citado PAS en capítulos C.2.1.1.1 y C.2.1.1.2, ambos de la DIA y respuesta 3.2 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 513, de fecha 28 de enero de 2020, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.2.

6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 6,4 m ² y considerará las características establecidas en el artículo 33 del D.S. N°148/2003 del Minsal. La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3.2 de la DIA. Mayores antecedentes del citado PAS en capítulo C.2.2 de la DIA y respuesta 3.3 a 3.6 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 513, de fecha 28 de enero de 2020, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX, punto 9.1.3.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

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

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

7.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, obra gruesa, flujo vehicular. Operación: Grupos electrógenos y calderas.
Forma de cumplimiento.	<p><u>Construcción:</u> Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla <i>raschel</i>. -Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. -Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla <i>raschel</i> de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. -Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. -Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. -Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. -El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. -Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. -Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla <i>raschel</i> para evitar polvo en suspensión. -El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. <p><u>Operación:</u> Se utilizarán equipos (grupos electrógenos) y calderas que cuenten con las autorizaciones correspondientes.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<p>Fase de Construcción: Mantener disponible un registro interno de la ejecución de las medidas de control de emisiones consideradas.</p> <p>Fase de Operación: -Mantención de los grupos electrógenos tal como lo indique el instructivo de los fabricantes. -Mantención de calderas como indica el instructivo de los fabricantes.</p>

7.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA. “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
---------------------	-------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

Otros cuerpos legales.	D.S. N° 47/1992 del MINVU.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, obra gruesa, flujo vehicular. Operación: Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión
Forma de cumplimiento.	<p><u>Fase de construcción:</u> Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases, asociadas a la Fase de Construcción del proyecto superan el límite permitido por el PPDA (Decreto N° 31/2016 MMA) en MP10eq, por lo cual se elaborará un Plan de Compensación de Emisiones. Para mayor detalle, se adjunta en Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. Durante la fase de construcción del Proyecto se contemplan las siguientes medidas de control de emisiones atmosféricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla <i>raschel</i>. -Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. -Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla <i>raschel</i> de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. -Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. -Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. -Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. -El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. -Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. -Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla <i>raschel</i> para evitar polvo en suspensión. -El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. <p><u>Fase de operación:</u> En relación a los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases, asociadas a la fase de operación del proyecto, es posible concluir que las emisiones generadas en esta fase no superan el límite permitido por el PPDA (Decreto N° 31/2016 MMA) en MP10, MP2,5. Se declararán las emisiones producidas por el grupo electrógeno y las calderas en el RETC.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<p>Fase de construcción: Registro con el cumplimiento de las medidas de control de emisiones descritas. Fase de operación: Ejecutar el proyecto de forma de cumplir las emisiones estimadas y realizar declaración de emisiones en el RETC. Presentar un Programa de Compensación de Emisiones a la Seremi del Medio Ambiente, según lo establecido en Ord N° 302 de fecha 24 de abril de 2020, de dicho Organismo.</p>

7.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL. “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento.	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.

7.1.4 Norma: D.S. N° 138/2005 MINSAL. “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”. D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Grupos electrógenos y calderas.
Forma de cumplimiento.	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones en RETC.

7.1.5 Norma: D.S. N° 38/2011 MMA. “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcción: Excavaciones y obra gruesa. Operación: Grupos electrógenos y calderas.
Forma de cumplimiento.	<u>En la fase de construcción</u> , el Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruidos usuales para este tipo de obra, estas son: <u>Barreras acústicas</u> : Durante toda la fase de construcción, se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, igual o superior a 660 kg/m ² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. La altura de las barreras varía entre 4,6 y 6 m según las etapas de construcción del Proyecto y el sector a proteger. (Para más detalle ver en Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°2 de la Adenda). <u>Semiencierro trasladable</u> : Se confeccionará un semiencierro trasladable de 2,4 m de altura que acompañará en todo momento el trabajo del martillo hidráulico (Kango) el cual estará confeccionado con paneles de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

madera con las mismas características técnicas señaladas anteriormente, considerándose tres paneles verticales y un techo, con uniones herméticas, quedando solamente una cara abierta para el ingreso y salida del operador. La cara abierta se orientará hacia el lado totalmente opuesto del receptor a proteger.

Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, en sectores específicos del edificio, se cubrirán los vanos con planchas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior.

Losa de avance: Durante las faenas de obra gruesa de los edificios se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas. Ante esto, se considera la incorporación de pantallas acústicas modulares de 2,4 m altura, las que se ubicaran en los sectores de la losa donde se ejecuten faenas. Estas pantallas, serán instalados de tal manera que cubran todos los sectores hacia donde se ubiquen los receptores.

Restricción de frente de trabajo:

-Durante las obras de excavaciones el uso del Martillo hidráulico (Kango) será siempre con el semiencierro especificado anteriormente, y será de manera alternada con el resto de la maquinaria.

-En la zona demarcada en la correspondiente al deslinde con el edificio ubicado al Nororiente del área del Proyecto (R5) no se utilizará el mencionado martillo hidráulico.

-El camión tolva o basculante que contempla el proyecto operará exclusivamente en la Zona de descarga especificada en el plano de instalación de faena.

-Los camiones *mixer* y camión rampa operarán exclusivamente en la Zona de descarga especificada en el plano de instalación de faena con una Barrera Acústica de 4 m en el costado Norte de dicha zona de manera alternada (no simultánea) con el resto de las fuentes de ruido.

Medidas de gestión:

Adicionalmente, se implementarán algunas medidas de gestión durante la ejecución del Proyecto, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente y no determinan el cumplimiento normativo, por lo que son medidas voluntarias con el objeto de disminuir las actividades sonoras que se pueden evitar. Éstas se indican a continuación:

-Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.

-Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización.

-Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.

-Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día.

-Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°2 de la Adenda.

los valores de ruido se encontrarían por debajo de los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para Zona II y III en horario diurno.

Fase de operación.

El proyecto incorpora en su diseño la implementación de las medidas de control de ruido especificadas en el apartado 5.4 del anexo 2 de la



	Adenda, consistentes en el uso de un silenciador tipo crítico para el escape del grupo electrógeno de emergencia para la operación. Con la correcta implementación de esta medida, permite garantizar que los niveles de ruido se mantendrán bajo los correspondientes límites máximos permitidos establecidos en el D.S. N° 38/2011 MMA, durante la fase de operación.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Chequeo de mantención de maquinaria. Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. Registro de capacitaciones a los trabajadores.

7.1.6 Norma: DFL N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcción: Sector de acopio de residuos no peligrosos. Operación: Salas de basura.
Forma de cumplimiento.	<u>Fase de construcción:</u> Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito y que contará con Autorización Sanitaria. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Se presentan los antecedentes técnicos del PAS 140. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes y trabajadores, provenientes principalmente de las cocinas, baños, oficinas y locales comerciales. Estos serán conducidos por los <i>shaft</i> hacia las salas de basura ubicadas en el subterráneo -1 y finalmente al primer nivel donde se encontrará la zona de pre carguío. Las salas de basura se encontrarán autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura. Se presentan los antecedentes técnicos del PAS 140.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Ambas fases: Autorización sanitaria de la bodega de residuos no peligrosos y de las salas de basura, para lo cual el titular presenta los antecedentes técnicos del PAS 140.

7.1.7 Norma: D.S. N° 1/2013 del MMA. “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.	
Componente/materia:	Emisiones y residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcción: Sector de acopio de residuos no peligrosos, bodega de residuos peligrosos. Operación: Salas de basura.
Forma de cumplimiento.	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl) anualmente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.

7.1.8 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL. “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2146949645>

Otros cuerpos legales.	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud, D.S. N° 1/2013 del MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos. Dichos residuos serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. Se presentan los antecedentes técnicos del PAS 142.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. Autorización sanitaria de la bodega de residuos peligrosos, para lo cual el titular presenta los antecedentes técnicos del PAS 142. Adicionalmente, el titular mantendrá un registro de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.

7.1.9 Norma Resolución N° 7328/76 del Ministerio de Salud. Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados.	
Otros cuerpos legales.	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sala de Basura.
Forma de cumplimiento	La torre deberá cumplir todos los requisitos en cuanto a ductos y buzones, receptáculos, cámara de recolección y condiciones de operación que indica la presente Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria de la Seremi de Salud.

7.1.10 Norma: D.S. N°43/2015 del MINSAL. “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Bodegas de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	Se contará con una bodega para el almacenamiento de las sustancias peligrosas de aproximadamente 6,4 m ² . Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S. N°43/15 del MINSAL. La ubicación de la instalación mencionada se señala en Plano de Instalación de Faenas, adjunto en el Anexo N°3.2 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Verificación en terreno que las sustancias peligrosas se almacenen cumpliendo con las exigencias descritas por la normativa, mediante fotografías. Registro o copia de órdenes de compra con las sustancias peligrosas que se utilizarán y almacenarán.

7.2 Normas relacionadas con Patrimonio cultural



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

7.2.1 Norma: Ley N° 17.288 del MINEDUC sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante faenas de excavaciones.
Forma de cumplimiento.	Desarrollo de situación base de arqueología y patrimonio. En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se procederá según lo establecido en los 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas y el artículo 23, del Reglamento N° 484 de la Ley N° 17.288. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. Se presentan los antecedentes técnicos del PAS 132.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de hallazgos y paralizaciones, si corresponde. Registro de aviso al CMN en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones. Autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico o paleontológico, para lo cual se presentó los antecedentes técnicos del PAS 132.

7.3 Normas relacionadas con vialidad del Proyecto

7.3.1 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.	
Componente/materia:	Vialidad.
Otros cuerpos legales.	D.F.L. N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento.	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.

7.3.2 Norma: D.S. N° 200/21993 MOP. “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Flujo vehicular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

sustancias a la que aplica.	
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.

7.3.3 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL. “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo mediante contrato de prestación de servicios.

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

8.1. Condición o exigencia 1: Ruido y vibraciones.	
Impacto asociado no significativo asociado	Aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> ” de la <i>Federal Transport Administration</i> de Estados Unidos.
Condición	La SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 513 de fecha 28 de enero de 2020 se pronuncia conforme al Proyecto, señalando: <i>“No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos”.</i>

8.2 Condición o exigencia 2: Aire	
Impacto asociado no significativo asociado	Aumento de las emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo,	Disminución de emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

descripción y justificación									
Condición	<p>La SEREMI de Medio Ambiente en el ORD. N° 302 de fecha 24 de abril de 2020 se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <p>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”, el titular deberá:</p> <p>1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Edificio Bustamante”</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3,04</td> <td>3,64</td> <td>6,37%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 79 Tabla 79 del Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.</p> <p>-Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas. • Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación. • Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares. • Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones”. <p>“2-- Los camiones Mixer a utilizar en el proyecto no podrán ser de una capacidad inferior a 8 [m3], según la capacidad declarada por el Proponente en el punto 4.3.9 del Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°1 de la Adenda Complementaria, ya que en caso de utilizar camiones de menor capacidad implicaría en un aumento de los viajes estimados y por lo tanto en una subestimación de emisiones por concepto de tránsito de los camiones Mixers. Para lo anterior, el Proponente deberá presentar anualmente los antecedentes y medios de verificación (Contratos, facturas o boletas de compra o arriendo de camiones Mixer, entre otros) que acrediten que se utilizará exclusivamente camiones con una capacidad de 8 [m3] o superior, ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA”.</p>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	1	3,04	3,64	6,37%
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión						
1	3,04	3,64	6,37%						

8.3. Condición o exigencia 3: Vialidad.	
Impacto asociado no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	<p>La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el ORD. N° 1181 de fecha 04 de febrero de 2020 se pronuncia conforme, señalando:</p> <p>“1. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del Proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</p> <p>2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

	<ol style="list-style-type: none"> 3. <i>Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del Proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</i> 4. <i>Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i> 5. <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> 6. <i>Se privilegiará el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> 7. <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> 8. <i>Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> 9. <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> 10. <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> 11. <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública”.</i> 12. <i>“Cumplir con el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes (...)”.</i> 13. <i>“Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (...)”.</i> 14. <i>“En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos”.</i>
--	--

8.4. Condición o exigencia 4: Otras.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación según corresponda.
Condición	La Dirección General de Aguas RM mediante ORD. N° 103 de fecha 23 de enero de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a: <i>“Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico”.</i>
Condición	El Titular deberá presentar al Consejo de Monumentos Nacionales la carta de aceptación de los materiales arqueológicos, de una institución museográfica, antes de iniciar la fase de construcción.

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

9.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación.	
Impacto asociado	Aumento de los niveles de ruido.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas.</p> <p>Descripción: Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

	<u>Justificación:</u> Mejorar comunicación con los vecinos.
Lugar y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la obra. <u>Forma:</u> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 3 días hábiles para reclamos catalogados como urgentes (que generen afectación grave al involucrado), y de 7 días hábiles para reclamos menores o consultas. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverá. <u>Oportunidad:</u> Inicio de la excavación, durante toda la obra gruesa.
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o documento de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o documento de respuestas a consultas emitidas.

9.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: : Uso de especies arbóreas nativas.

Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disminuir el consumo de agua y aumentar las especies nativas. <u>Descripción:</u> El Proyecto de Paisajismo contemplará especies arbóreas nativas, en los espacios destinados a ello. Las especies nativas a considerar son (estimativamente): - Quillay - Peumo - Coihue - Algarrobo Se compromete el desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas como las señaladas, u otras que cumplan con esta condición, y en lo posible con un bajo requerimiento hídrico. <u>Justificación:</u> Disminuir el consumo de agua y aumentar las especies nativas.
Lugar y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes al interior del Proyecto. <u>Forma:</u> Desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Proyecto de paisajismo.

9.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Punto de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto.

Impacto asociado	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Promover el uso de energías alternativas al combustible fósil. Implementar puntos de carga para automóviles eléctricos para la fase de operación. <u>Descripción:</u> Se implementarán 25 puntos de carga para automóviles eléctricos, en ubicación y características técnicas específicas a definir según criterios del desarrollo del proyecto de la especialidad. Dichos puntos consistirán en la habilitación de una zona de carga mediante enchufes o conectores. <u>Justificación:</u> Incentivar el uso de energías limpias y facilitar la operación de sus vehículos eléctricos a los futuros residentes que los consideren.
Lugar y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En los estacionamientos subterráneos del Proyecto. <u>Forma:</u> Habilitación de 25 puntos de carga para vehículos eléctricos (el empalme definitivo será adquirido por el futuro propietario del estacionamiento con punto de carga, ante la compañía eléctrica correspondiente al entrar en operación).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

	<u>Oportunidad:</u> se entregará la zona de carga implementada previo a la recepción final de la etapa constructiva en la que se ubiquen los puntos/estacionamientos.
Indicador de cumplimiento	Registro fotográfico y memoria explicativa de implementación y uso de los puntos de carga, suscrita por especialista.

9.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Mejoramiento de espacio público.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mejorar el espacio público en el área de influencia del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizará el mejoramiento y/o reposición de: Bancas, basureros, máquinas de ejercicios; así también la instalación de un sistema de riego tecnificado, en un área de 1.500 m ² ubicada en el bandejón de Av. General Bustamante entre las vías Malaquías Concha y Mujica. <u>Justificación:</u> Incentivar el uso del espacio público y mejorar los estándares de equipamiento.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Bandejón de Av. General Bustamante, entre las vías Malaquías Concha y Mujica. <u>Forma:</u> Mejoramiento y/o reposición de Bancas, basureros y máquinas de ejercicios, además de la instalación de un sistema de riego tecnificado, siempre de acuerdo a las exigencias y requerimientos de la DOM de la Municipalidad. <u>Oportunidad:</u> Se tendrán los trabajos ejecutados para la recepción final del Edificio por parte de la Municipalidad.
Indicador de cumplimiento	Recepción final por parte de la DOM.

9.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Instalación de luminaria peatonal led.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mejorar el espacio público y la seguridad en el área de influencia del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se instalará luminaria LED peatonal en un total de 1.915 metros lineales. <u>Justificación:</u> Incentivar el uso del espacio público y mejorar los estándares de equipamiento, además de dar mayor seguridad al entorno.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Ambas veredas de calle Malaquías Concha, entre Av. Vicuña Mackenna y Av. Italia - Vereda poniente de Av. Bustamante, entre metro Irrarázaval y Av. Santa Isabel. <u>Forma:</u> Instalación de luminaria LED modelo RALÉD II 76W o similar, en poste cónico tipo <i>Petit Jean</i> galvanizado de 5 metros de altura, de acuerdo a lo acordado con la DOM de la Municipalidad. <u>Oportunidad:</u> Se tendrán los trabajos ejecutados para la recepción final del Edificio por parte de la Municipalidad.
Indicador de cumplimiento	Recepción final por parte de la DOM.

9.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Implementación de techos verdes.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mejorar los espacios comunes del proyecto y aportar a la captación de material particulado. <u>Descripción:</u> Se implementarán techos verdes bajo el piso 23. <u>Justificación:</u> Reducir la contaminación atmosférica aumentando los espacios con vegetación del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Espacios comunes exteriores bajo el piso 23. <u>Forma:</u> La forma de implementación de los techos verdes se definirá en el Proyecto de Paisajismo. <u>Oportunidad:</u> Se tendrán los trabajos ejecutados para la recepción final del Edificio por parte de la Municipalidad.
Indicador de cumplimiento	Recepción final por parte de la DOM.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

cumplimiento	
9.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: No acopio al interior del terreno.	
Impacto asociado	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir las actividades que generen emisiones de material particulado. <u>Descripción:</u> No se realizará acopio de excedentes de tierra al interior de la instalación de faenas. <u>Justificación:</u> Contribuir a la mejora de la calidad del aire.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Interior de la instalación de faenas. <u>Forma:</u> No se realizará acopio de excedentes de tierra, siendo estos retirados a medida que se excave. <u>Oportunidad:</u> Durante la excavación.
Indicador de cumplimiento	Certificado de transportistas para retiro de excedentes de tierra. Comprobación mensual de cumplimiento de medidas ante reclamos.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

10.1.1 Riesgo 1: Actividad Sísmica (Terremoto).	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a toda el área en general.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Construcción y operación: <ul style="list-style-type: none"> Implementación de una zona segura. Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. Construcción: <ul style="list-style-type: none"> Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	Construcción y operación: <ul style="list-style-type: none"> Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada. Construcción: <ul style="list-style-type: none"> Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Al encontrarse en interiores de edificios, si las condiciones estructurales lo permiten, evite la salida del edificio, ya que vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando al personal. Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas, o dinteles de albañilería sólida, cadenas u otros elementos, debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc. A los primeros síntomas del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo. Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

	<p>en una estructura firme y segura, el personal deberá mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad, por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas.</p> <p>Después del sismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc. • La brigada emergencia se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia. • Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos. • La supervisión de terreno será la encargada de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y controlar cualquier anomalía. <p>Recomendaciones posteriores a una emergencia.</p> <p>Si por efectos de derrumbes, queda personal atrapado, al difundir este Plan, imparta las siguientes instrucciones a seguir de parte del supervisor responsable del área o por quien ejerza liderazgo durante un atrapamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la naturaleza de las lesiones propias y de sus acompañantes. • Evaluar las condiciones de inseguridad y medidas básicas para minimizarlas, verificar fuentes productoras de incendio que puedan existir. Ahorre energías. • Ante la presencia de fuego declarado trate por todos los medios de abrir o buscar una vía de escape. • No fume ni permita que otros lo hagan. • Trate de comunicarse con el exterior mediante golpes regulares, especialmente sobre cañerías si existen, para indicar su presencia en el lugar. • El coordinador general de la emergencia será el responsable de dar la orden de retomar las actividades de terreno.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).</p> <p>Se contactará con el departamento correspondiente de la Municipalidad en un plazo máximo de 8 horas desde iniciado el evento.</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo 3 de la Adenda.</p>

<p>10.1.2 Riesgo 2: Incendio.</p>	
<p>Fase del Proyecto a la que aplica</p>	<p>Fase de construcción y operación.</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra o</p>	<p>Este riesgo se puede generar por diversas situaciones asociadas principalmente a fugas de gas, desperfectos eléctricos, mala manipulación de fuentes de calor por parte de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

acción asociada	<p>las personas; así entonces tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de incendio en instalación de faenas. • Generación de incendio en áreas comunes del edificio. • Generación de incendio en departamentos habitacionales. • Generación de incendio en locales comerciales. • Generación de incendio en estacionamientos Generación de incendio en salas de basura.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Revisiones de condiciones de seguridad de instalación de faenas. • Revisiones periódicas a la red de gas. • Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos. • Prohibición de fogatas o similares. • Mantener áreas comunes siempre limpias y libre de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios. • Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con extintores en ambas fases del proyecto. • Se prohibirá el uso de estufas a gas o el ingreso de galones de gas en los departamentos y locales comerciales.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos. • Se deberá abandonar el sector afectado y avisar a las personas para que recurran a la zona de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Aviso a través de página (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 3 de la Adenda.

10.1.3 Riesgo 3: Derrames sustancias peligrosas, residuos peligrosos o combustibles.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de residuos peligrosos, bodegas de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015 del Minsal) y residuos peligrosos (D.S. N° 148/2003 del Minsal). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. • Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena. • Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes. Registro de mantenciones y revisiones.
	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente. • Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo peligroso. • Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.</p> <p>Se contactará con el departamento correspondiente de la Municipalidad en un plazo máximo de 8 horas desde iniciado el evento.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 3 de la Adenda.

10.1.4 Riesgo 4: Afloramiento de aguas subterráneas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de los subterráneos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Excavaciones acuerdo al estudio de mecánica de suelos y de acuerdo a la cantidad de subterráneos establecida en el proyecto.</p> <p>Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.</p>
Forma de control o seguimiento	<p>Medición de la profundidad de la excavación, la cual no deberá ser mayor a la estimada de acuerdo al nivel de subterráneos y a lo establecido en la mecánica de suelos del proyecto.</p> <p>Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de <u>afloramiento de aguas</u>, el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) y que describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

	<p>iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</p> <p>v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</p> <p>vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 3 de la Adenda.

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

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

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

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

15. Que para que el Proyecto “Edificio Bustamante” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

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

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

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Edificio Bustamante”, del titular Inmobiliaria Bustamante S.p.A.

2°. Certificar que el Proyecto “Edificio Bustamante”, cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Edificio Bustamante”, cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 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 “Edificio Bustamante”, no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

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

Notifíquese y Archívese

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>

AVM/SHG/JMM/CRV

Distribución:

Daniel Neiman Kiblsky <ctravisany@puntablanca.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <pkrohmer@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Santiago <iaguilera@munistgo.cl>
Ilustre Municipalidad de Ñuñoa <azarhi@nunoa.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <crodriguez@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <paula.labrab@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <eroldan@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <driveaux@mma.gob.cl >
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <boris.suarez@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <jnazal@minvu.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146949645>