INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Edificio Brasil 1290"

ÍNDICE

N°: 202313109116

Santiago, 29 de Septiembre del 2023

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Brasil SpA.
Domicilio	Cerro el Plomo 5680, oficina 1502. Las Condes, Santiago.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Jose Antonio Bustamante Correa
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Cerro el Plomo 5680, oficina 1502. Las Condes, Santiago.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto contempla la construcción y operación de un edificio de 484 departamentos con destino habitacional.
Descripción general del proyecto	El proyecto contempla la construcción de un edificio conformado por 2 volúmenes unidos; un edificio de departamentos de 9 niveles de altura y un edificio de departamentos de 23 niveles de altura. En total, contempla 484 departamentos, 215 estacionamientos vehiculares (distribuidos en 3 subterráneos) y 217 bicicleteros. Se ha estimado que la duración de la fase de construcción será de 33 meses y respecto de la fase de operación contempla una vida útil indefinida. En la tabla 19 de la DIA, se presenta el cronograma de la fase de construcción presentado por el titular.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y al artículo 3 del D.S. N°40/2012, del MMA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: *"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:* *h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas."*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	Conforme a lo anterior, el Proyecto debe ingresar al SEIA debido a que considera la construcción de más de 300 viviendas en la Región Metropolitana, que ha sido declarada zona latente para Dióxido de Nitrógeno (NO2) y saturada para partículas totales en suspensión (PTS), material particulado respirable (PM10), monóxido de carbono (CO) y ozono (O3). El Proyecto contempla la construcción y operación de 484 departamentos. Tipología secundaria: No aplica.		
Vida útil	El Proyecto tendrá una vida útil de carácter indefinida.		
Monto de inversión	USD $ 46.596.809,000,-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	De acuerdo a la Tabla 4-1 de la Adenda, el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente corresponde a la "Demolición".		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de lo establecido en el Artículo 14 del D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no será desarrollado por etapas (Numeral A.2.8. de la DIA)
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del D.S. N°40/2012 MMA, el titular declara que el proyecto es un proyecto nuevo (Numeral A.2.7 de la DIA).
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del D.S. N°40/2012 MMA, el proyecto no modifica un proyecto con RCA (Numeral A.2.7 de la DIA).
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	Inmobiliaria Brasil SpA	23/09/2023
Resolución de admisibilidad	202213001553	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago	29/09/2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202213102753	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202213102754	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202213102756	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/09/2022
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202213103678	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/09/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202213103756	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	11/11/2022
Acreditación Aviso Radial	N/A	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/11/2022
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	202213001692	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/12/2022
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20231300175	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/02/2023
Adenda	N/A	Inmobiliaria Brasil SpA.	13/04/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202313102278	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/04/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202313103331	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/05/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	202313001270	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/06/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	202313001342	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	16/08/2023
Adenda Complementaria	N/A	Inmobiliaria Brasil SpA.	01/09/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202313102589	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/09/2023
Resolución de Ampliación de Plazo	202313001379	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	07/09/2023

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Ilustre Municipalidad de Independencia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Ilustre Municipalidad de Santiago
Gobierno Regional, Región Metropolitana

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
388	Superintendencia de Servicios Sanitarios	03/10/2022
1007	DOH, Región Metropolitana de Santiago	17/10/2022
96/2022	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	20/10/2022
1558	SAG, Región Metropolitana de Santiago	20/10/2022
182/2022	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	20/10/2022
1438	DGA, Región Metropolitana de Santiago	20/10/2022
937	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	21/10/2022
4178	Consejo de Monumentos Nacionales	21/10/2022
3222	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	21/10/2022
1274	Ilustre Municipalidad de Santiago	21/10/2022
1031	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	21/10/2022
823	Ilustre Municipalidad de Independencia	24/10/2022
2028	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	25/10/2022
28017	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	28/10/2022
0775	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	09/11/2022
2815	Gobierno Regional, Región Metropolitana	26/10/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1377	Gobierno Regional, Región Metropolitana	24/04/2023
11449/2023 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	24/04/2023
441	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	25/04/2023
061/2023 (Sea-Seia-Adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	26/04/2023
352	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	27/04/2023
1783	Consejo de Monumentos Nacionales	27/04/2023
1430	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	27/04/2023
441	DGA, Región Metropolitana de Santiago	27/04/2023
566	Ilustre Municipalidad de Santiago	27/04/2023
1214	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	10/05/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
4149	Consejo de Monumentos Nacionales	25/09/2023
1001	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	21/09/2023
3495	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/09/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
10779	SEC, Región Metropolitana de Santiago	30/09/2022
106-EA/2022	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	05/10/2022
002997	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	30/09/2022
336	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	13/10/2023
4979	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	23/11/2022

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1274	Ilustre Municipalidad de Santiago	21/10/2022
566	Ilustre Municipalidad de Santiago	27/04/2023
2815	Gobierno Regional, Región Metropolitana	26/10/2022
1377	Gobierno Regional, Región Metropolitana	24/04/2023
3495	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/09/2023

Fundamento

- En la sección G. de la DIA, el Titular presenta la relación del Proyecto, con las políticas, planes y desarrollo a nivel regional y comunal y en la sección H, presenta la relación del Proyecto con las políticas y planes evaluados estratégicamente.
- En el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria, el Titular adjunta el Certificados de Informaciones Previas (CIP) de la propiedad que conforman el proyecto; Certificado de Informaciones Previas N° 182582 de fecha 13 de julio de 2023.
- En el Ord. N°1274 de la Ilustre Municipalidad de Santiago, señala que, con respecto de la compatibilidad territorial del Proyecto con los instrumentos, se pronunciará una vez que subsanen las observaciones realizadas a la DIA.
- En Ord. N°566 de la Ilustre Municipalidad de Santiago, se pronuncia conforme sobre Adenda.
- En los Ord. N° 2815, 1377 y 3495 del Gobierno Regional de la Región Metropolitana no presenta observaciones asociadas a la compatibilidad territorial del Proyecto con los instrumentos de planificación territorial.

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2815	Gobierno Regional, Región Metropolitana	26/10/2022
1377	Gobierno Regional, Región Metropolitana	24/04/2023
3495	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/09/2023

Fundamento

- Respecto de las políticas, planes y programas de desarrollo regional el titular presenta en el capítulo 4 de la DIA, el análisis de la relación del proyecto con cada uno de los lineamientos estratégicos de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021 (ERD).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

- El Gobierno Regional, Región Metropolitana, mediante el Ord. Nº2815 del 26 de octubre de 2022, presenta observaciones sobre el Lineamiento de Región Integrada e Inclusiva, al Lineamiento Región Equitativa y de Oportunidades, y al Lineamiento Región Limpia y Sustentable.
- Respecto a estos lineamientos el titular presenta las respuestas en el capítulo VII "Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional" de la Adenda.
- El Gobierno Regional de la Región Metropolitana, mediante el Ord. Nº1377 de fecha de 24 de abril de 2024, reitera la necesidad de aumentar los estacionamientos para bicicletas y de incorporar un punto de carga, e indica la necesidad de implementar como compromiso ambiental voluntarios el uso de supresor de polvo en caminos no pavimentados.
- Mediante el Ord. N°3495 , de fecha. el Gobierno Regional de la Región Metropolitana se pronuncia conforme.

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1274	Ilustre Municipalidad de Santiago	21/10/2022
566	Ilustre Municipalidad de Santiago	27/04/2023
823	Ilustre Municipalidad de Independencia	24/10/2022

Fundamento

- En la sección G. de la DIA, el Titular presenta la relación del Proyecto, con las políticas, planes y desarrollo a nivel comunal.
- En el Ord. N°1274 de la Ilustre Municipalidad de Santiago, señala que, con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal, se pronunciará una vez que subsanen las observaciones realizadas a la DIA.
- En Ord. N°566 de la Ilustre Municipalidad de Santiago, se pronuncia conforme sobre Adenda.
- En Ord. N° 823 de la Ilustre Municipalidad de Independencia, no realiza observaciones asociadas al Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal y se pronuncia conforme a la DIA.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº09 del Comité Técnico, de fecha 03 de mayo de 2023.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
• Respecto de la información presentada en el Estudio de Movilidad, se realizan observaciones asociadas a los paraderos, rutas del transporte público y aclarar términos presentados.	• Ord. N° 1274 de la Ilustre Municipalidad de Santiago, de fecha de 21 de octubre de 2022.
• Solicita implementar un sistema de recuperación de aguas lluvias para ser utilizada en riego dentro del Proyecto.	
• En caso de que en el proceso de evaluación se superen los parámetros establecidos en el D.S N°31/2016 del MMA.	• Ord. N°2815 del GORE del 26 de octubre de 2022.
• Solicita suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario el tratamiento de aguas grises para su reutilización a través del riego de las áreas verdes.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

La información se encuentra contenida en la DIA	
• Solicita dar cumplimiento al Decreto Supremo Nº 75 de 1987 y al Decreto Nº 18 de 2001 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	• Ord. N° 28017 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones del 28 de octubre de 2022.
• Presentar información del área de influencia respecto de la componente medio humano a fin de relacionar con el Lineamiento Región Integrada e Inclusiva.	• Ord. N°2815 del GORE del 26 de octubre de 2022.
• Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, se debe compensar emisiones	• Ord. N° 937 de la SEREMI de Medio Ambiente de fecha 21 de octubre de 2023
La observación no contempla temas ambientales	
• En caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de residuos sólidos domiciliarios y sus asimilables, el titular deberá coordinar el pago por la generación de excedentes de residuos de acuerdo a la Ley de Rentas Municipales.	• Ord. N°2815 del GORE del 26 de octubre de 2022.
• En caso de ser estrictamente necesario estacionar en la vía pública, deberán solicitar y cancelar permisos en la Dirección de Tránsito y Transporte Público de Santiago.	• Ord. N° 1274 de la Ilustre Municipalidad de Santiago, de fecha de 21 de octubre de 2022.
• Para la construcción de accesos vehiculares deberá pedir en Ventanilla única del Municipio, una solicitud de presupuesto de pavimentación y pagar los derechos municipales correspondientes.	• Ord. N° 1274 de la Ilustre Municipalidad de Santiago, de fecha de 21 de octubre de 2022.
• El titular deberá solicitar un certificado de niveles de acera en la Subdirección de pavimentación municipal para elaborar el proyecto y reparar los pavimentos y/o ejecutar obras de urbanización.	• Ord. N° 1274 de la Ilustre Municipalidad de Santiago, de fecha de 21 de octubre de 2022.
• La carga y descarga deberá efectuarse al interior del predio, de lo contrario, deberá contar con autorización de la Dirección del Tránsito Municipal.	• Ord. N° 1274 de la Ilustre Municipalidad de Santiago, de fecha de 21 de octubre de 2022.

3.7.2. Con relación a la Adenda

No se presentan observaciones no consideradas en la Adenda.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

No hubo observaciones en los pronunciamientos a la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>El Proyecto se encuentra ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, en la comuna de Santiago, en las intersecciones de las calles Av. Brasil y Av. Presidente Balmaceda, específicamente en la Av. Brasil Nº1290 y Av. Presidente Balmaceda Nº2050.
En la figura 1 de la DIA, se presenta la ubicación de las partes y obras del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>En el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria, el Titular adjunta el Certificado de Informaciones Previas (CIP) de la propiedad que conforman el proyecto; Certificado de Informaciones Previas N° 182582 de fecha 13 de julio de 2023.
El Certificados de Informaciones Previas mencionado de la propiedades que conforma el Proyecto, con fecha 13 de julio de 2023, otorgado por la DOM de la Ilustre Municipalidad de Santiago señala que, el Proyecto se encuentra emplazado en una zona catalogada como:
Zona D, Sector Especial D2 - Av. Pdte. Balmaceda (SE), la cual permite el uso residencial, de equipamiento con restricciones, actividades productivas, infraestructura, espacio público, entre otros.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>El terreno posee una superficie bruta de 3.590,46 m^2, de los cuales 954,77 m^2 corresponden a una franja afecta a utilidad pública, por lo que el Proyecto se emplazará en una superficie neta de 2.635,69 m^2, sobre los cuales se edificarán 30.406,14 m^2. Al respecto 6.807,52 m^2 corresponden a niveles subterráneos y 23,598,62 m^2 se construirán sobre la cota 0. A continuación se detallan las superficies del Proyecto de acuerdo a lo presentado en la tabla N°5 de la DIA:

Tabla 4.1.1: Resumen de superficies totales
<table><tr><th>Ítem</th><th>Útil (m^2)</th><th>Común (m^2)</th><th>Total (m^2)</th></tr><tr><td>Bajo terreno</td><td>18.704,92</td><td>4.136,20</td><td>23.598,62</td></tr><tr><td>Sobre terreno</td><td>2.671,32</td><td>4.893,70</td><td>6.807,52</td></tr><tr><td>Total</td><td>21.376,24</td><td>9.029,90</td><td>30.406,14</td></tr></table>Fuente: Tabla N°5 de la DIA.

En el Anexo 2 de la DIA, se presentan los planos del Proyecto de las obras temporales y permanentes del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Las coordenadas UTM, datum WGS84, del polígono de emplazamiento del Proyecto se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4.1.2. Localización del proyecto, en datum WGS84.
<table><tr><th>Id</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>1</td><td>345.189</td><td>6.299.703</td></tr></table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	<table><tr><td>2</td><td>345.187</td><td>6.299.732</td></tr><tr><td>3</td><td>345.184</td><td>6.299.742</td></tr><tr><td>4</td><td>345.126</td><td>6.299.764</td></tr><tr><td>5</td><td>345.111</td><td>6.299.701</td></tr><tr><td>6</td><td>345.110</td><td>6.299.732</td></tr></table> Fuente: Anexo 5, Adenda Complementaria En el Anexo 4 de la DIA, se presenta la cartografía y Kmz del Proyecto.
Caminos o vías de acceso	De acuerdo a los antecedentes presentados en el numeral A.3.2.3. Representación del proyecto en relación a los caminos de accesos de la DIA, para la fase de construcción el acceso a la instalación de faenas para el acceso vehicular y peatonal está contemplado por Avenida Presidente Balmaceda y Avenida Brasil. Respecto a la fase de operación, el acceso vehicular está contemplado por Avenida Presidente Balmaceda y el acceso peatonal por Avenida Brasil y las principales rutas de acceso al área de influencia del Proyecto corresponden a Av. Ricardo Cumming, Mapocho, San Pablo, Av. Brasil, Pdte. Balmaceda y la Autopista Central. La principal arteria corresponde a la Autopista Central, que corresponde a una autopista urbana que cruza de norte a sur la ciudad de Santiago, lo que otorga una amplia conectividad al sector. Para conectar con esta autopista desde el Proyecto, se puede tomar la Av. Pdte. Balmaceda, siendo la ruta más rápida. También existen otros ejes de amplia conectividad como Mapocho y San Pablo, que convergen además en Av. Ricardo Cumming, que es la principal arteria de transporte público del sector.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 4 de la DIA se presenta cartografía y Kmz del Proyecto. Anexo 2 de la DIA, se presentan los planos del Proyecto de las obras temporales y permanentes del Proyecto.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	El Proyecto contempla la habilitación de señalizaciones, servicios sanitarios (baños químicos, duchas y lavamanos) que serán implementados de acuerdo con el D.S. 594/99 MINSAL, caseta de seguridad, sector de lavado de ruedas, sector de residuos domiciliarios, bodega de RESPEL, bodega de almacenamiento de materiales y oficinas. Para mayor detalle revisar el Plano de Instalación de Faenas del Anexo N°2 de la Adenda.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	En la tabla 1 de la Adenda, se presentan los elementos que componen la instalación de faenas y el detalle de las características, materialidad e ubicación. Mayores antecedentes en numeral A.4.1 de la DIA.		
Instalación de servicios y administración	El Proyecto contempla, dentro de la instalación de faenas, instalaciones para la administración, como oficinas y salas de reuniones, además de los servicios a los trabajadores, zonas de duchas y vestidores. En caso de que sea necesario el uso de baños químicos para la instalación de faenas, durante la fase de construcción en altura, o previo a la conexión al sistema público de recolección y conducción de las aguas servidas, se hace presente que: • Será responsabilidad del titular la instalación, mantención, transporte y limpieza de estos servicios higiénicos provisorios. • El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL sobre las "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo". • Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo. • Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • El punto de la descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga. Para mayor detalle revisar el Plano de Instalación de Faenas del Anexo N°2 de la Adenda. Respecto de los antecedentes presentados en el numeral F.2.1 de la DIA, El Proyecto no contempla la implementación de un taller para estos fines, dado que las mantenciones se realizarán al exterior de la instalación de faenas. Se mantendrá un registro en obra de los certificados de mantención de las maquinarias, incorporando el detalle de los talleres donde se realizaron. Mayores antecedentes en numeral A.4.2 de la DIA.	Temporal	Construcción
Recintos, bodegas o	Se contempla un espacio destinado a la carga y descarga, donde se almacenarán materiales y	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

instalaciones asociados al manejo de insumos	maquinaria necesaria para la construcción. Esta zona estará delimitada, el suelo estará compactado y libre de vegetación. Para mayor detalle revisar el Plano de Instalación de Faenas del Anexo N°2 de la Adenda. Mayores antecedentes en numeral A.4.5 de la DIA.		
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos	De acuerdo a lo indicado en la tabla 3 del Anexo 6.1 de la Adenda, el sector de acopio de residuos no peligrosos contempla suelo que estará compactado y libre de vegetación. No se considera impermeabilización debido a las características del tipo de residuo a acopiar. La superficie considerada contempla aproximadamente un ancho de 3,5 m y un largo de 3,5 m. No se incluye techo y serán dispuestos en sectores separados por tipo de residuos en contenedores estancos. corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá aproximadamente como promedio un mínimo de 8 contenedores con ruedas de tapa abatible, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Este espacio debe estar señalizado y organizado de acuerdo con lo expuesto en el Permiso Ambiental sectorial 140. En relación a los escombros, estos serán almacenados en un contenedor similar al de tipo batea presentado en la sección e.3 de la DIA, Para mayor detalle revisar el Plano de Instalación de Faenas del Anexo N°2 de la Adenda y PAS 140 del Anexo N°6 de la Adenda. Mayores antecedentes en numeral A.4.6 de la DIA.	Temporal	Construcción
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos	Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003 que establece el “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos” y al D.S. 594/99 que fija el “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”, ambos del Ministerio de Salud, con las siguientes características: El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones: • Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	• Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2,5 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería con una resistencia al fuego F-15. . • Techo: Tendrá un techo emballetado de Zinc de 0.35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30.). • Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm x 15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no será inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos. La bodega contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos, el cual se detalla en el Anexo N°3. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda. • Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Bodega de Residuos Peligrosos") y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena Nch 2.190 of 2003. Además, se dispondrá de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega. • Deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrán ingresar personas debidamente autorizadas por el personal de la instalación. • La iluminación y ventilación será de tipo natural. • La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kilos, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado. Mayores antecedentes en numeral A.4.7 de la DIA.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas	El almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de estas, en cumplimiento del D.S. 43/15 del MINSAL. Por lo tanto, no existirán efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. El sitio donde se almacenen sustancias peligrosas cumplirá con las siguientes condiciones: • Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto. • Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15.• Techo: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30.Mayores antecedentes en numeral A.4.8 de la DIA.	Temporal	Construcción
Instalaciones para grupos electrógenos	Durante la construcción se hará uso de dos grupos electrógenos de 200 KW cada uno para la operación de las dos grúas (un grupo electrógeno para cada grúa) y otro de 100 KW para la instalación de faenas, hasta que haya conexión a la red eléctrica. Se estima que el tiempo que opere este grupo electrógeno será de tres meses. Mayores antecedentes Numeral A.6.5.2. de la DIA.	Temporal	Construcción
Instalaciones para el manejo de residuos líquidos	Se contempla una instalación para el manejo de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y canoas mixer, así como de todos los vehículos pesados que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos y canoas consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara decantadora, para lo cual se dispondrá de un pavimento impermeabilizado (Radier de hormigón sellado) con pendiente mínima de 2%, el cual encauzará el agua a una rejilla recolectora, la que estará conectada con una cámara decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado. Se estima una frecuencia de 4 camiones al día en faenas de obra gruesa, por lo que se estima un total de 40	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	L/día (0,04 m^3 /día). Para el resto de los elementos que se limpian una vez al día, como limpieza de capacho se destinarán 10 L/día, para el lavado de la bomba y tuberías 40 L/día. El total día estimado será de 90 litros en el peak de construcción obra gruesa. Este líquido se acumulará en un depósito construido para dicho proceso, considerando que sus medidas serán de 1,5x1,5x1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de al menos 2.000 L de agua, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombro. Dado que se estima un volumen de 90 litros en el peak de construcción obra gruesa para efectos de los lavados indicados, por lo tanto, el depósito diseñado garantiza 22 días de trabajo, sumado a esto los fines de semana y el proceso de evaporación se realiza sin inconvenientes. Respecto a la alternativa para disponer de esos efluentes en caso de que no se evaporen su totalidad, es contratar una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para su retiro. . Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Para mayor detalle revisar el Plano de Instalación de Faenas del Anexo N°2 de la Adenda. Mayores antecedentes en numeral A.4.9 de la DIA.		
Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas	El Proyecto corresponde a la construcción de un edificio conformado por 2 volúmenes unidos: un edificio de departamentos de niveles de altura más azotea y un edificio de departamentos de 23 niveles de altura más azotea. El Proyecto contempla un total de 484 departamentos, 211 estacionamientos vehiculares (distribuidos en 3 subterráneos) y 217 bicicleteros.	Permanente	Operación
Salas de basura	Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras, 2 ubicadas en el 1° subterráneo y 1 ubicada en el primer piso, las que serán manejadas por personal de aseo, prohibiendo el acceso para personas ajenas. Existen un total de 3 salas de basuras para la totalidad del Proyecto. Mayores antecedentes sección A.5.1.3 de la DIA.	Permanente	Operación
Vialidad	Vialidad Interna	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	La construcción del Proyecto consta con la pavimentación de zonas de circulación interna, asociadas a los accesos a los subterráneos. Vialidad Externa Se aclara que el Proyecto no contempla materializar obras de vialidad externa, sin embargo, cuenta con un Informe Vial Básico (IVB) aprobado por la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones mediante el Oficio N° 13516/2022 (adjunto en el Anexo N°2. Documento de la DIA), donde se contemplan diferentes medidas relativas a la vialidad. A continuación, se detallan las medidas consideradas. Medida N°1: En función del catastro de paraderos realizado para del área de influencia se proponen las siguientes medidas para las paradas Transantiago PA305 y PA397: Parada Estándar RED: Se solicita reponer y/o actualización de la señal de parada y la demarcación del cajón "Sólo Bus" en la calzada. Medida N°2: Se propone instalar un paso peatonal en el acceso sur de Av. Brasil con Francisco Bardessi, se implementará demarcación zig-zag, señales de proximidad peatonal, baliza iluminada, demarcación de calzada y encauce peatonal con valla tipo conaset en la vereda sur poniente de Av. Presidente Balmaceda con Av. Brasil. Medida N°3: Se propone la implementación de espejo convexo y baliza con tecnología led en el acceso vehicular por Av. Presidente Balmaceda; la baliza se activará automáticamente con la salida y entrada de los vehículos. Medida N°4: Se propone elaboración y ejecución del proyecto de Señalización y Demarcación en el área de influencia del proyecto: • Eje Presidente Balmaceda entre Brasil y General Baquedano. • Eje Brasil entre Balmaceda y 20 mts. Al sur de Francisco Bardessi. • Acceso 20 mts. De General Baquedano con Av. Presidente Balmaceda. • Eje Francisco Bardessi entre Av. Brasil y límite del proyecto por Francisco Bardessi. Respecto a los accesos o ramales se debe considerar para cada uno 10 metros de demarcación. La demarcación incluirá las flechas direccionales,		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	leyendas, símbolos, aceras, ejes y paradas de buses, etc. Dicho proyecto de señalización y demarcación vial deberá abarcar tanto las condiciones físicas y de visibilidad de la señalización dispuesta en el entorno, según defina la aprobación del IVB, no obstante, previa ejecución deberá ser revisado y aprobado por la Dirección de Tránsito y Transporte Público de la Municipalidad de Santiago. Lo anterior, con el objeto de verificar que previo a la ejecución, las condiciones operativas del entorno no hayan cambiado. Medida N°5: Se proponen 2 dispositivos de rodados en el paso peatonal a implementar en la intersección de Av. Brasil con Francisco Bardessi en el acceso sur de Av. Brasil con Francisco Bardessi, o para facilitar el desplazamiento peatonal desde / hacia el Proyecto. Medida N°6: Se deberá incluir un achurado canalizador triangular para el viraje desde Av. Presidente Balmaceda a Av. Brasil, en el vértice de entrada del lado poniente de dicha intersección, incluyendo tachas. Medida N°7: Se deberá reforzar la señal PO-8 Proximidad de Paso Cebra, ubicada más hacia el norte, como asimismo incluir demarcación "Lento" en calzada. Medida N°8: Se deberá evaluar las condiciones de accesibilidad universal en las paradas dentro del área de influencia y el buen estado de las veredas que conectan el proyecto con dichas paradas, de no contar con estas características se deberá generar esta accesibilidad y la materialización de veredas en óptimas condiciones, como medida del Proyecto. Medida N°9: Instalar una OTU Digital y UPS en la intersección de Brasil con Mapocho, ya que no cuenta con ninguno de estos dispositivos. Manteniendo la propuesta operacional del paso peatonal a la altura de Brasil con Francisco Bardessi.		
Áreas verdes	El Proyecto contará con 518,28 m^2 de áreas verdes, de acuerdo con lo presentado en el Esquema de las Áreas Verdes que se puede ver detalladamente en el Anexo N°2. Planos de la Adenda. El Proyecto, previo a su recepción final, contará con un proyecto de paisajismo y riego asociado, en el cual se detallarán las áreas con vegetación y las especies consideradas.	Permanente	Operación
Estacionamientos	El Proyecto contempla un total de 211 estacionamientos vehiculares (distribuidos en 3 subterráneos) y 217 bicicleteros.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Operación del sistema de aguas lluvias	Las aguas lluvias serán interceptadas por canaletas, las cuales mediante bajadas y colectores aéreos conducirán las aguas lluvias a drenes de infiltración ubicados en áreas verdes y subterráneos. Las aguas precipitadas sobre las áreas de estacionamiento escurrirán sobre ellos hacia rejillas, las que captarán las aguas lluvias llevándolas mediante colectores colgados a drenes de infiltración dispuestos en el subterráneo. Para mayor detalle, revisar el Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°2 de la Adenda. La mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad de la administración, por lo que el titular, con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá incluir la limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas). Mayores antecedentes sección A.2.2 del Anexo 5: Ficha resumen de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	En relación con la infraestructura de electricidad, tanto para la fase de construcción como de operación, se cuenta con conexión a la red eléctrica pública del sector. El Proyecto contará con un grupo electrógeno de respaldo en casos de cortes de luz, que se ubicará en el segundo subterráneo, y tendrá una potencia de 165 KVa (132 KW). Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. 92/83 referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Para mayor detalle, revisar Planos de Acometida Eléctrica del Anexo N°2. Planos de la Adenda. Respecto a las instalaciones para el suministro de gas natural para abastecer las calderas de central de agua caliente sanitaria, se considera acometida del tipo subterránea, desde el regulador que se instalará en la red pública hasta el edificio, mediante tuberías de diámetro y materialidad según normativa técnica correspondiente.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Para el agua caliente sanitaria (ACS), el Proyecto contará con una sala de caldera, emplazadas en la azotea del edificio. Finalmente, respecto a la infraestructura para telecomunicaciones, se contará con una acometida del tipo subterránea, mediante banco de ductos en PVC.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Control de vectores	Construcción
Acondicionamiento de terreno	Construcción
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Construcción
Construcción de las obras de urbanización	Construcción
Construcción de la edificación	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Tránsito o circulación de vehículos de carga (camiones) al interior y fuera del sitio del proyecto de equipamiento	Operación
Operación del sistema particular de agua potable	Operación
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Operación
Operación del sistema de aguas lluvias	Operación
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Demolición.
Fecha estimada de término	Julio 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción municipal

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal
Fecha estimada de término	No se estima fecha de término, ya que el Proyecto tiene una duración indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.
4.4.3 Fase de Cierre	
No aplica. El Proyecto tendrá una vida útil indefinida.	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	274
Operación	10
Cierre	No aplica
Total	284

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras

Nombre
Instalación de Faenas
Instalación de servicios y administración
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos
Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas
Instalaciones para grupos electrógenos
Instalaciones para el manejo de residuos líquidos

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones

Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Control de vectores	Esta fase del Proyecto contempla la incorporación de 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 con un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa debidamente autorizada por la Seremi de Salud. Mayores antecedentes numeral A.6.2.1. de la DIA
Acondicionamiento de terreno	Las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras. Se debe tener presente que para cada parte u obra en particular se requiere realizar algunas o todas las acciones de acondicionamiento, debiéndose considerar sus correspondientes descriptores: • Demolición: Considera la demolición de las edificaciones existentes, las cuales actualmente corresponden a una estación de servicio en desuso. Las estructuras presentes por demoler se diferencian según si son construcciones no residenciales, superficies pavimentadas y superficie área verde (no requiere demolición). El período para efectuar esta actividad será de aproximadamente dos meses. El volumen de escombros de demolición corresponde a 651 m^3 sin esponjamiento, mientras que al aplicar un 40% de esponjamiento de acuerdo con la Norma Chilena Oficial 353 Of.2000, se obtiene un total de 911 m^3 . • 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. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,5 metros, lo que implica un volumen total de 1.795 m^3 . El material extraído será llevado a un botadero autorizado por la SEREMI de Salud. Dado que el terreno presentaba un uso asociado a una estación de servicio (actualmente en desuso), se ejecutó un Estudio de Suelo (presente en el Anexo N°2. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria) donde los resultados de laboratorio realizados evaluaron las muestras con la norma Canadiense "Alberta Tier 2 Soil and Groundwater Remediation Guidelines" y con los parámetros establecidos en el artículo 14 del D.S. N°148/03 del Ministerio de Salud, se pudo evidenciar que la totalidad de las muestras de suelo enviadas están en concentraciones dentro del rango permisible por la normativa canadiense. Por lo anterior, es posible determinar que los movimientos de tierra no implicarán un riesgo para la salud de la población o del medioambiente teniendo en cuenta un uso de suelo residencial y además se identificó que el material extraído en cada una de las muestras no sobrepasa los parámetros establecidos (TCLP del D.S. N°148/03 del Ministerio de Salud) para ser considerado un material peligroso. Pese a lo señalado, el Titular desarrollará un monitoreo permanente a los movimientos de tierra del terreno, lo anterior con el objetivo de analizar las características organolépticas del suelo, tales como olor, textura, color, sustancias impropias y otras, de forma aleatoria o frente a cambios notorios en la composición del material. Para ello, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	realizarán mediciones in situ que permitan dilucidar la presencia de compuesto orgánicos volátiles en el suelo. En el caso que se detecten estos elementos en el material extraído deberá ser depositado directamente sobre un camión tolva autorizado para el transporte de residuos peligrosos y llevado directamente a una planta de deposición final autorizada para este tipo de residuos. En el caso que el material extraído no pueda ser retirado directamente por el camión, el Titular dispondrá de un pretil de polietileno o HDPE para evitar su contacto con el suelo limpio. Además, deberá ser rotulado y cubierto con el mismo material hasta su retiro. Para mayor detalle, se adjunta en el Anexo N°2 de la DIA el detalle del procedimiento interno que se realizará para el manejo y gestión del material extraído. Además, para complementar se adjunta Estudio de Suelo en el Anexo N°2 de la Adenda Complementaria. • Corta de flora y vegetación: Previo al inicio del movimiento de tierra, el Titular realizará la corta de flora y vegetación existente en el predio. Cabe aclarar, que el área de emplazamiento del proyecto no presenta formaciones Xerofíticas, sujetas a Plan de Trabajo para Cortar, Descepar y/o Intervenir Formaciones Xerofíticas (PAS N°151) ni bosque nativo sujeto a Permiso de Corta de Bosque Nativo (PAS N°148). Para mayor detalle ver punto B.1.2.1. de la DIA. Se aclara que la vegetación extraída no será reutilizada dado que no ajusta con los requerimientos del Proyecto, por lo que será considerada y trasladad a un botadero autorizado por la SEREMI de Salud. • <u>Movimientos de tierra:</u> La tierra procedente de la excavación será trasladada a medida que se realice la actividad. En relación con el sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento. 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. La cantidad de material estimada a extraer será de 31.300 m^3, de los cuales 29.505 m^3 corresponden a la tierra excavada con un esponjamiento de un 20% y 1.795 m^3 corresponden al escarpe. El Titular desarrollará un monitoreo permanente a los movimientos de tierra del terreno, lo anterior con el objetivo de analizar las características organolépticas del suelo, tales como olor, textura, color, sustancias impropias y otras, de forma aleatoria o frente a cambios notorios en la composición del material. Para ello, se realizarán mediciones in situ que permitan dilucidar la presencia de compuesto orgánicos volátiles en el suelo. En el caso que se detecten estos elementos en el material extraído deberá ser depositado directamente sobre un camión tolva autorizado para el transporte de residuos peligrosos y llevado directamente a una planta de deposición final autorizada para este tipo de residuos. En el caso que el material extraído no pueda ser retirado directamente por el camión, el Titular dispondrá de un pretil de polietileno o HDPE para evitar su contacto con el suelo limpio. Además, deberá ser rotulado y cubierto con el mismo material hasta su retiro. Para mayor detalle, se adjunta en el Anexo N°2 de la DIA el detalle del procedimiento interno que se realizará para el manejo y gestión del retiro del material. Además,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

<table>
<tr><td></td><td>para complementar se adjunta el Estudio de Suelo en el Anexo N°2 de la Adenda Complementaria.

• Compactación del terreno: Para un acondicionamiento adecuado del terreno se realizará la compactación del terreno, lo que generará un aumento en la densidad del suelo por medio del paso de maquinaria pesada sobre la superficie. Cabe aclarar que la superficie a compactar corresponde a la del segundo subterráneo, es decir, a 2.493,62 m^2 y para su ejecución se considera una Placa Compactadora.

• Nivelación del terreno: Se realizará la nivelación del terreno con el objetivo de asegurar un nivel adecuado sobre una superficie. Esta actividad se llevará a cabo en la totalidad del terreno, es decir, en los 2.636 m^2 con una pala niveladora compatible con la excavadora.

Mayores antecedentes numeral A.6.2.2. de la DIA</td></tr>
<tr><td>Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción</td><td>Para iniciar las actividades se deberá realizar 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 deberá construirse una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, de tal manera que retenga los líquidos en caso de vertido y evite la contaminación de la capa superficial del suelo

Mayores antecedentes numeral A.6.2.3. de la DIA</td></tr>
<tr><td>Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto</td><td>La maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circularán por la zona habilitada para el lavado de ruedas.

Mayores antecedentes numeral A.6.2.4. de la DIA</td></tr>
<tr><td>Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio</td><td>Las principales rutas de acceso utilizadas se definieron en función de los insumos requeridos para la construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados por este, considerando las rutas más probables a seguir durante la fase de construcción, las que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4.6.3: Rutas utilizadas por el Proyecto
<table><tr><th>Actividad</th><th>Rutas principales</th></tr><tr><td>Obras previas Proyecto</td><td>Botadero: Av. Pdte. Balmaceda, Matucana, Santo Domingo, Apóstol Santiago, Autopista Central, Av. Alberto hurtado, Av. Pedro Aguirre Cerda, Antonio Escobar Williams, Av. Salvador Allende.</td></tr><tr><td>Excavación</td><td>Botadero: Av. Pdte. Balmaceda, Matucana, Santo Domingo, Apóstol Santiago, Autopista Central, Av. Alberto hurtado, Av. Pedro Aguirre Cerda, Antonio Escobar Williams, Av. Salvador Allende.</td></tr></table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Obra gruesa</td><td><u>Hormigón</u>: Autopista central, Ruta 5 Sur, Av. Pdte. Balmaceda, Av. Brasil.

<u>Botadero:</u> Av. Pdte. Balmaceda, Matucana, Santo Domingo, Apóstol Santiago, Autopista Central, Av. Alberto hurtado, Av. Pedro Aguirre Cerda, Antonio Escobar Williams, Av. Salvador Allende.

<u>Fierro:</u> Galvarino, Lautaro, Panamericana Norte, Ruta 5 Sur, Av. Pdte. Balmaceda, Av. Brasil.

<u>Otros Materiales:</u> Av. Independencia, Olivos, Av. Recoleta, Cardenal José María Caro, Av. Pdte. Balmaceda, Av. Brasil.

<u>RESPEL:</u> Av. Brasil, Av. Pdte. Balmaceda, Gral. Bulnes, Ruta 5 Sur, José Joaquín Prieto Vidal, Vespucio Sur Express, Girar a la Derecha, Con Lonquén, Sta. Marta, Las Industrias.</td></tr>
<tr><td>Terminaciones</td><td><u>Otros Materiales:</u> Av. Independencia, Olivos, Av. Recoleta, Cardenal José María Caro, Av. Pdte. Balmaceda, Av. Brasil.</td></tr>
<tr><td>Obras Exteriores</td><td>Botadero: Av. Pdte. Balmaceda, Matucana, Santo Domingo, Apóstol Santiago, Autopista Central, Av. Alberto hurtado, Av. Pedro Aguirre Cerda, Antonio Escobar Williams, Av. Salvador Allende.</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 5: Ficha resumen, Adenda Complementaria

Mayores antecedentes numeral A.6.2.5. de la DIA</td></tr>
<tr><td>Construcción de las obras de urbanización</td><td><u>Infraestructura de agua potable:</u>

La instalación del sistema de agua potable fría y caliente se hará de acuerdo con los planos de instalación de la red de agua potable y sus especificaciones técnicas.

Se instalarán las redes de incendio (Red Seca y Red Húmeda) de acuerdo con el artículo 4.3.9. de la OGUC, y de acuerdo con los planos de instalaciones respectivos. La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado mediante el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, emitido bajo el N°001340 con fecha de 16 de febrero del 2023. Para más detalles, ver Anexo N°1. Antecedentes Adicionales de la Adenda y Planos de Agua Potable del Anexo N°2 de la Adenda.

• <u>Infraestructura de aguas servidas:</u>

La instalación del sistema de alcantarillado se hará de acuerdo con los reglamentos y las normativas vigentes y a los planos respectivos y sus especificaciones técnicas. La red de alcantarillado deberá ser construida por un contratista autorizado. La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Para mayor detalle revisar el Certificado de</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 de la Adenda.
Construcción de la edificación	Cierre perimetral: Previo a las obras preliminares se realizará el cierre perimetral del terreno, el cual considerará la instalación de barreras acústicas de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente) para cada uno de los frentes de trabajo, cuya altura oscila entre los 2,4 y 6 m. Las junturas 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. Las especificaciones de dichas barreras son presentadas en detalle en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda. • Pilas y socalzado: Primero se realizará la actividad de socalzados de manera de generar un sostenimiento temporal del suelo que conforma la excavación para los subterráneos que contempla el Proyecto, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda. Cabe destacar, que las pilas de socalzado no requerirán de maquinaria pesada, ya que se ejecutarán de forma manual dadas las condiciones del terreno. Adicionalmente, el Proyecto considera anclajes por lo que para su ejecución se considera la utilización de una máquina perforadora. • Obra gruesa subterráneos y edificio: - Fundaciones: Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. - Radier: Se contempla la confección de radier en piso del subterráneo, de acuerdo con las especificaciones de cálculo. En todo caso, su terminación debe ser perfectamente lisa y nivelada. Se debe cuidar de no dañar por cuanto no se contempla tratamiento adicional de terminación. - 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 hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo con 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°2 de la Adenda. Una vez construido el Proyecto, la mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad de la administración, por lo que el titular con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá incluir la limpieza periódica en cada elemento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas). -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. Se harán los moldajes necesarios para confinar todos los elementos de hormigón indicados en los planos de estructuras, y su afianzamiento se hará de forma tal de obtener superficies perfectamente alineadas, aplomadas y/o niveladas. Se dejarán los cajones necesarios para hacer las pasadas de shafts y troneras de ventilación, indicadas en los planos. Así mismo se dejarán tacos y/o ductos de mayor diámetro en las pasadas de ductos que indiquen los instaladores en terreno. - Acero estructural: Los espesores, cuantías y en general todos los procedimientos constructivos de las armaduras de acero deberán atenerse estrictamente a lo indicado en los planos y especificaciones del proyecto de estructuras. • Terminaciones: Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso. • Obras Exteriores del proyecto: Junto a la construcción del edificio, 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 al interior del Proyecto. • 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 éstos inexistentes o insuficientes. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo con los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de Santiago, para lo cual se tramitará un diseño y permiso sectorialmente después de obtenida la RCA. El objetivo principal es aumentar la seguridad y funcionalidad en el acceso al Proyecto y su entorno directo, y mejorar ambientalmente los estándares. Para mayor detalle revisar el Anteproyecto Tratamiento de Espacio Público del Anexo N°2 de la Adenda. • Recepción Final: Corresponde a la recepción final otorgada por la DOM de la Municipalidad de Santiago. Mayores antecedentes numeral A.6.2.8. de la DIA

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua	El proyecto contempla con abastecimiento de agua potable mediante conexión a la red pública. Las aguas serán descargadas a la red de alcantarillado del sector. Respecto al origen del suministro de agua a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	utilizar para la fase de construcción del Proyecto, se indica que se utilizará la red de agua potable otorgada por la empresa Aguas Andinas mediante el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, emitido bajo el N°001340 con fecha de 16 de febrero del 2023. Para más detalles, ver Anexo N°1. Antecedentes Adicionales de la Adenda. Se utilizará agua principalmente para el abastecimiento del personal de la obra. Para lavado de canoas y ruedas, curado de superficies de losas y eventualmente para limpieza de algunos elementos construidos previo a su entrega final hacia el término de la obra. Respecto al origen del suministro de agua a utilizar para la fase de construcción del Proyecto, se indica que se utilizará la red de agua potable otorgada por la empresa Aguas Andinas mediante el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, emitido bajo el N°001340 con fecha de 16 de febrero del 2023. En el numeral 1.34 de la Adenda, se presentan los consumos de agua que tendrá el Proyecto en la fase de construcción. Para la producción de hormigón se considera que éste viene desde planta ya preparado, con el agua incorporada. Para más detalles, ver Anexo N°1. Antecedentes Adicionales de la Adenda. Mayores antecedentes Numeral A.6.5.1. de la DIA.
Energía	Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o "de faena") a una empresa eléctrica concesionaria del sector. Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. 92/83 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Durante la construcción se hará uso de dos grupos electrógenos de 200 KW cada uno para la operación de las dos grúas (un grupo electrógeno para cada grúa) y otro de 100 KW para la instalación de faenas, hasta que haya conexión a la red eléctrica. Se estima que el tiempo que opere este grupo electrógeno será de tres meses. Mayores antecedentes Numeral A.6.5.2. de la DIA.
Abastecimiento de áridos	No se requerirá áridos provenientes de terceros. En caso de requerirlos se considerará que los proyectos de abastecimiento del material cuenten con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales y de esta manera, que el titular se haga cargo de los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del Proyecto Mayores antecedentes Numeral A.6.5.3. de la DIA.
Abastecimiento de combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará en el interior de la instalación de faenas, más concretamente en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, mediante camiones de reparto de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

<table>
<tr><td></td><td>proveedores externos acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera.

El espacio o zona de carga de combustible se impermeabilizará con pintura epóxica (Dypoxil Top Floor o producto similar), y deberá contemplar una pendiente que conduce los residuos líquidos a una cámara decantadora. El producto señalado consiste en una membrana o capa sellante que se aplica sobre radier de concreto, y que posee buena resistencia mecánica a la abrasión y a la presencia de hidrocarburos.

Esto garantiza que, en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en la cámara decantadora, siendo retirado por una empresa autorizada, evitando así la afectación a la componente suelo y a los recursos hídricos subterráneos.

El titular indica que no se almacenará combustible en el predio del Proyecto.

Mayores antecedentes Numeral A.6.5.4. de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Maquinaria</td><td>En la siguiente tabla se presenta la maquinaria que se empleará para la fase de construcción. Respecto del uso de maquinaria, el titular indica que no se contempla mantenimiento de equipos y maquinaria al interior de la instalación de faenas.

Tabla 4.6.2.1: Maquinaria considerada para la fase de construcción.
<table>
<tr><th>Maquinaria</th><th>Potencia</th><th>Capacidad</th><th>Combustible</th><th>Actividad</th></tr>
<tr><td>Excavadora</td><td>70 kW</td><td>0,74 m^3</td><td>Diésel</td><td>Excavaciones y Demolición</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>55 KW</td><td>0,76 m^3</td><td>Diésel</td><td>Excavaciones</td></tr>
<tr><td>Camión Tolva</td><td>300 HP</td><td>14 m^3</td><td>Diésel</td><td>Excavaciones</td></tr>
<tr><td>Camión Basculante</td><td>N/A</td><td>20 m^3</td><td>Diésel</td><td>Obra gruesa y terminaciones</td></tr>
<tr><td>Placa compactadora</td><td>9 HP</td><td>5.000 kg</td><td>Gasolina</td><td>Excavaciones</td></tr>
<tr><td>Camión Mixer</td><td>350 HP</td><td>8 m^3</td><td>Diésel</td><td>Obra gruesa</td></tr>
<tr><td>Grúa Torre x 2</td><td>55 KVA</td><td>2 tn</td><td>Eléctrico</td><td>Obra gruesa</td></tr>
<tr><td>Bomba de hormigonado Torre</td><td>15 kw</td><td>24 m^3/h</td><td>Eléctrico</td><td>Obra gruesa</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Martillo hidráulico (Cango)	5 Hp	N/A	Eléctrico	Obra gruesa y demolición
Vibrador de inmersión	5,5 hp	N/A	Gasolina	Obra gruesa
Roto martillo SDS	400 W	N/A	Eléctrico	Obra gruesa
Soldadora x 2	180 A	N/A	Eléctrico	Obra gruesa
Esmeril angular 9"	1100 W	N/A	Eléctrico	Obra gruesa
Roto martillo SDS	900 W	N/A	Eléctrico	Obra gruesa
Montacargas x 2	65 kW	2 ton	Eléctrico	Obra gruesa y terminaciones
Camión Rampa	400 hp	28 ton	Diésel	Obra gruesa y terminaciones
Esmeril angular 4 1/2"	720 W	N/A	Eléctrico	Terminaciones
Sierra circular	2100 W	N/A	Eléctrico	Obra gruesa y terminaciones
Esmeril angular 4 1/2"	320 W	N/A	Eléctrico	Terminaciones
Mini Cargador x 2	55 kW	0,4 m^3	Diésel	Obra Gruesa
Taladro X 4	700 W	N/A	Eléctrico	Terminaciones
Martillo eléctrico x 4	1200 W	N/A	Eléctrico	Terminaciones
Grupo electrógeno	200 KW	N/A	Diésel	Excavaciones
Grupo electrógeno	100 KW	N/A	Diésel	Excavaciones
Perforadora	95 KW	N/A	Diésel	Anclajes

Fuente: Anexo 5 de la Adenda Complementaria

Mayores antecedentes Numeral A.6.5.5. de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Sustancias peligrosas	Para la fase de construcción del Proyecto se utilizarán sustancias peligrosas las que serán almacenadas en condiciones de almacenamiento correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S. 43/15 del MINSAL. Las sustancias peligrosas por utilizar se detallan en la tabla 22 de la DIA. Mayores antecedentes Numeral A.6.5.6. de la DIA.
Hormigón y otros materiales	El insumo de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, las cuales trasladarán el material en camiones mixer desde el lugar donde se emplazan hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad de hormigón a utilizar será de 9.000 m^3. Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 1.200 toneladas. Además, también se requerirán otros materiales durante la obra como moldajes, revestimientos, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables. Mayores antecedentes numeral F.5 de la DIA.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas	La información respecto a emisiones atmosféricas se presenta en el Anexo 3.2: "Estimación de Emisiones Atmosféricas" de la Adenda, las principales emisiones de material particulado se deben, principalmente, al tránsito de vehículos, mientras que las principales emisiones de gases se deben a la operación de maquinarias durante la fase de construcción. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la tabla 82 y 99 de la estimación de emisiones atmosféricas del Anexo 3.2 de la Adenda, y según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. Nº31/2016 del MMA, el proyecto sobrepasará los límites de emisión para material particulado, por tanto, requiere compensar sus emisiones de MP10eq en el año 1 de la fase de construcción. Las emisiones atmosféricas para esta fase en el año 1 se resumen en la siguiente tabla: Tabla N° 4.6.4.1.1: Cuadro resumen con emisiones de CO, COVDM, COV, NOX, SOx y NH3 Año 1.

Actividad	CO	NOX	COV	SOx	NH3	COVDM
Combustión maquinaria	0,35911	0,63847	0,05024	0,00099	0,00025	0

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Combustión camiones al interior del recinto	0,00015	0,00563	0	0,00001	0	0,00001
Combustión vehículos livianos al interior del recinto	0,00000	0,00001	0	0	0	0
Combustión camiones al exterior del recinto	0,00738	0,26908	0	0,00044	0,00020	0,00070
Combustión vehículos livianos al exterior del recinto	0,00005	0,00032	0	0	0	0,00001
Calderas	0,01749	0,02081	0,00114	0,00012	0,00114	0
Grupos electrógenos	0,54132	2,51291	0	0,16525	0	0
Total (ton/año)	**0,926**	**3,447**	**0,051**	**0,167**	**0,002**	**0,001**

Fuente: Tabla 82, Anexo 3.2, Adenda.

Tabla 4.6.4.1.2: Cuadro resumen con emisiones de CO, COVDM, COV, NOX, SOx y NH3 Año 2.

Actividad	CO	NOX	COV	SOx	NH3	COVDM
Combustión maquinaria	0,38834	0,75729	0,05853	0,00119	0,00029	0
Combustión camiones al interior del recinto	0	0,00016	0	0	0	0
Combustión vehículos livianos al interior del recinto	0	0,00001	0	0	0	0
Combustión camiones al exterior del recinto	0,00316	0,11529	0	0,00019	0,00009	0,0003
Combustión vehículos livianos al exterior del recinto	0,00005	0,00032	0	0	0	0
Calderas	0,01749	0,02081	0,00114	0,00012	0	0
Grupos electrógenos	0	0	0	0	0	0
Total (ton/año)	**0,409**	**0,894**	**0,060**	**0,002**	**0**	**0**

Fuente: Tabla 83, Anexo 3.2, Adenda.

Tabla 4.6.4.1.3: Tabla 84. Cuadro resumen con emisiones de CO, COVDM, COV, NOX, SOx y NH3 Año 3.

Actividad	CO	NOX	COV	SOx	NH3	COVDM
Combustión maquinaria	0,14071	0,26915	0,02087	0,00042	0,00010	0
Combustión camiones al interior del recinto	0	0,00011	0	0	0	0
Combustión vehículos livianos al interior del recinto	0	0,00001	0	0	0	0
Combustión camiones al exterior del recinto	0,00173	0,06324	0	0,00010	0,00005	0,00017
Combustión vehículos livianos al exterior del recinto	0,00004	0,00024	0	0	0	0,00001
Calderas	0,01312	0,01561	0,00086	0,00009	0	0
Grupos electrógenos	0	0	0	0	0	0

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	<table><tr><td>**Total (ton/año)**</td><td>**0,156**</td><td>**0,348**</td><td>**0,022**</td><td>**0,001**</td><td>**0**</td><td>**0**</td></tr></table> Fuente: Tabla 84, Anexo 3.2, Adenda Respecto de las estimaciones de emisiones anuales de los contaminantes que emitirá el Proyecto, éste sobrepasará los límites del PPDA para MP10 equivalente en el año 1 de la fase de construcción. De acuerdo a lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el Proyecto deberá compensar sus emisiones. En el numeral 9 Lineamientos Preliminares del Programa de Compensación de Emisiones del Anexo 3.2 de la Adenda, el titular presenta medidas que implementará. Adicionalmente, en el numeral 10 del anexo citado, el titular indica que durante el desarrollo de las obras se implementarán 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. Mayores antecedentes en Anexo 2.1 de la Adenda.
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°352 de fecha 27 de abril de 2023, se pronuncia conforme condicionado.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos industriales	De acuerdo a la información presentada en el numeral 4.4 de la Adenda Complementaria los residuos líquidos provenientes de la cámara decantadora de la zona de carga de combustible, es preciso señalar que contará con una pendiente que conducirá los residuos líquidos hacia canaleta recolectora, receptáculo o similar, que tendrá la capacidad suficiente para retener los líquidos. Esto garantiza que, en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en la canaleta recolectora. Respecto a las dimensiones de la zona de carga de combustible, será de 2 metros de ancho por 4 metros de largo, por su parte, las dimensiones de la canaleta serán de 4 m de largo con 10 cm ancho y 15 cm de altura. En este sentido los residuos que almacenará la canaleta recolectora serán restos de combustible y al considerar las dimensiones de la canaleta se puede establecer que posee una capacidad 0,06 m^3 o 60 litros. De igual forma, ante la ocurrencia de un derrame este será retenido por la canaleta, por lo que, en cuanto a la frecuencia de retiro, el Titular tomará contacto de manera inmediata con la empresa especialista y autorizada por la autoridad sanitaria para realizar el retiro del residuo y que pueda ser dispuesto en el lugar de disposición final a la brevedad. Respecto al sitio de disposición final, el Titular velara que este tipo de residuo sea dispuesto en alguno de los sitios autorizados por la autoridad sanitaria. De acuerdo a lo indicado en el numeral 1.36 de la Adenda, respecto de la generación de residuos líquidos provenientes del lavado de ruedas, el titular contempla una frecuencia de 36 camiones en la fase de mayor actividad, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	estima un total de 540 L/día (0,54 m^3 /día). El sistema que se implementará considera pavimento impermeabilizado con pendientes que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, dado que la capacidad de la cámara desgrasadora es de 3,9 m^3 y se contempla un volumen de 0,54 m^3 /día, se garantizan 7 días de trabajo en la actividad de mayor frecuencia. Los residuos generados 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. Señala, además, que para el lavado de canoas se estima una frecuencia de 4 camiones al día en faenas de obra gruesa, por lo que se estima un total de 40 L/día (0,04 m^3 /día). Para el resto de los elementos que se limpian una vez al día, como limpieza de capacho se destinarán 10 L/día, para el lavado de la bomba y tuberías 40 L/día. El total día estimado será de 90 litros en el peak de construcción obra gruesa. Este líquido se acumulará en un depósito construido para dicho proceso, considerando que sus medidas serán de 1,5x1,5x1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de al menos 2.000 L de agua, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombro. Dado que se estima un volumen de 90 litros en el peak de construcción obra gruesa para efectos de los lavados indicados, por lo tanto, el depósito diseñado garantiza 22 días de trabajo, sumado a esto los fines de semana y el proceso de evaporación se realiza sin inconvenientes. Respecto a la alternativa para disponer de esos efluentes en caso de que no se evaporen su totalidad, es contratar una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para su retiro. Será responsabilidad del Titular seleccionar una empresa adecuada para retirar y disponer este tipo de agua residual. Dicha empresa o proveedor de este servicio deberá cumplir técnica y normativamente con estos requerimientos del MINSAL. Cabe señalar que las características, medidas, impermeabilización y ubicación de la cámara decantadora (depósito para permitir decantación de sólidos, básicamente cemento, grava y gravilla) será estudiada y evaluada por el equipo encargado de obra previo al inicio de las faenas de hormigonado, a fin de favorecer al máximo posible la evaporación de las aguas provenientes de lavado de camiones betoneros, y lograr llevar al mínimo el volumen de agua que eventualmente no llegue a evaporarse. Mayores antecedentes numeral 1.36 de la Adenda y numeral 4.4 de la Adenda Complementaria.
Residuos líquidos domésticos	De los antecedentes presentados en el numeral 1.39 de la Adenda, el Titular indica que para la fase de construcción se estima una generación de aguas servidas provenientes del lavamanos y baños de 15 m^3/día máximo y serán descargados a la red de alcantarillado y existente acuerdo a Certificado de Factibilidad de Agua Potable del Anexo N°1 de la Adenda. De acuerdo a lo indicado en el acápite F.2.1 de la DIA, el titular señala que: "*En caso de que sea necesario el uso de baños químicos para la instalación de faenas, durante la fase de construcción en altura, o previo a la conexión*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	al sistema público de recolección y conducción de las aguas servidas, se hace presente que: *• Será responsabilidad del titular la instalación, mantención, transporte y limpieza de estos servicios higiénicos provisorios.* *• El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL sobre las "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo".* *• Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.* *• Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.* *• El punto de la descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga".*

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las emisiones de ruido en la fase de construcción del Proyecto se encuentran asociadas a, principalmente, al tránsito vehicular y obras de trabajos realizados en el sector como demolición, excavaciones, obra gruesa, pavimentación y terminaciones, como se señala en el Estudio de ruido y vibraciones adjunto en Anexo 3.2 de la Adenda. Para definir los receptores sensibles, el Titular considera los lugares cuya población podría verse afectada por las emisiones de ruido del proyecto y se selecciona los más representativos de cada sector. De esta forma, el Titular identifica 4 receptores sensibles en el sector aledaño al Proyecto, los cuales se encuentran en Zona III del D.S. Nº38/11 del MMA, según los usos de suelo permitidos en el PRC de la comuna de Santiago. La ubicación de estos se presenta en la tabla 5 del Estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 3.3 de la Adenda. En las figuras 15, 16 y 17 se presenta el Mapa de ruido y NPS estimados en receptores para la fase de construcción. Se estimaron los niveles de ruido asociados a la ejecución del Proyecto, en escenarios desfavorables, cuyos valores se encuentran bajo los límites permisibles, con la implementación de las medidas de control indicadas en el Apartado 7 del Anexo 3.3 de la Adenda. De acuerdo a los resultados de la evaluación de ruido que se presenta en la tabla 45 del Anexo citado, en todos los receptores cumplirá con los límites establecido por el D.S. Nº38/2011 del MMA, considerando las medidas de control y gestión de ruido. En el numeral 7 del Anexo 3.3 de la Adenda, se detallan las medidas de control que titular deberá implementar en la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1430 de fecha 27 de abril de 2023, se pronuncia conforme.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Las emisiones de vibraciones en la fase de construcción del Proyecto se encuentran asociadas al uso de maquinaria: excavadora, miniexcavadora, retroexcavadora, y camiones pesados. Con el fin de predecir y evaluar el impacto producido por las vibraciones que se generarán durante la fase de construcción del proyecto, el Titular utiliza la metodología dispuesta en la norma norteamericana "*Transit Noise and vibration Impact Assessment Manual*", de la FTA, la cual establece valores de daño y criterios de molestia a partir de los descriptores PPV en [in/s] y Lv en [VdB], respectivamente. En dicha normativa, se especifican niveles de vibración referenciales para diferentes tipos de maquinaria. Para evaluación de vibraciones el Titular considera los 4 receptores sensibles identificados en el Anexo 3.3 de la Adenda. En las tablas 39 y 40 del Anexo 3.3 de la Adenda, se presenta los resultados que cumplen con el criterio de referencia internacional para la evaluación de daño estructural y de molestia, con la correcta implementación de las medidas de control indicadas en el Apartado 7 del anexo indicado. En el análisis, el Titular consideró la maquinaria de mayor emisión con la finalidad de representar y evaluar el cumplimiento normativo para un escenario crítico. Además, la distancia Fuente – Receptor corresponde a la separación mínima entre la ubicación del punto de evaluación y el punto más cercano posible a la extensión de las faenas constructivas. En el numeral 7.2 del Anexo 3.3 de la Adenda, el Titular indica que: Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores R1, R2 y R3 durante las faenas de construcción, se encuentran sobre los límites de molestia adoptados, se contempla la implementación de medidas de control. En la Figura 35 del Anexo indicado se presenta la ubicación de las áreas de restricción de maquinaria pesada. Para el caso del uso Maquinaria Pesada (Excavadora) y Camiones (Tolva, Plano y Mixer) se establece una zona de restricción para el uso de esta, de distancia de 10, 13 y 2 metros desde el deslinde hacia el interior del área del Proyecto en el sector de los receptores R1, R2 y R3, respectivamente. Los trabajos en dicha área se realizarán con maquinaria de menor tamaño o manual, como por ejemplo, miniexcavadora, retroexcavadora, carretillas manuales, betoneras, etc. Del mismo modo, para la realización de los anclajes en la cara poniente de la excavación (hacia R1 y R2), se deberá utilizará una Perforadora Neumática, o similar, cuyo PPV es de 0,035 [pulgadas/s], y que cumple con los mismos objetivos de perforación que se requieren.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1430 de fecha 27 de abril de 2023, se pronuncia conforme.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	En el acápite F.6.5 de la DIA, el Titular señala que: Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá aproximadamente como promedio un mínimo de 8 contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. Se estima un volumen máximo diario de 910 litros de residuos sólidos, o 0,5 m^3 / día (máximo) y la frecuencia de retiro corresponde a la recolección de basuras del camión municipal (3 días/semana) de acuerdo con lo indicado en la tabla 5 caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes) de la Adenda. Se privilegiará la segregación y posterior envío a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tienen potencial de ser valorizados. Lo anterior, en el contexto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación. De esta forma, se incorpora en el plano de instalación de faenas una zona determinada para este propósito, tal como se ve en la siguiente figura 25 de la Adenda marcado en color verde oscuro. A raíz de lo señalado, el Titular propone el Compromiso Ambiental Voluntario: Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos, para la fase de construcción.
Residuos industriales no peligrosos e inertes	Se generarán residuos de construcción conformado, principalmente, por restos de hormigón, embalajes, cartones y metales. Los residuos serán clasificados de acuerdo con su naturaleza y dispuestos en forma temporal en un sitio especialmente habilitado para este tipo de residuo, que se ubicará en el sector de la instalación de faenas para, posteriormente, ser retirados por empresas autorizadas con una frecuencia de retiro diaria de acuerdo a lo indicado en la tabla 5 caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes) de la Adenda y serán dispuestos con empresas autorizadas por el MINSAL. De acuerdo a los antecedentes presentados en el acápite F.6.5 de la DIA, se estima que el volumen de escombros de demolición corresponde a 651 m^3 sin esponjamiento, mientras que al aplicar un 40% de esponjamiento de acuerdo con la Norma Chilena Oficial 353 Of.2000, se obtiene un total de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	911 m^3. La totalidad del material encontrado será tratado como escombro, siendo dispuesto en el botadero autorizado. Los excedentes de tierra pertenecen a los excedentes generados durante las actividades de escarpe y excavaciones. La cantidad de material estimada a extraer total será de 31.300 m^3, de los cuales 29.505 m^3 corresponden al volumen excavado con esponjamiento aplicado del 20%, mientras que el volumen de escarpe corresponde a un total de 1.795 m^3. Los escombros de la obra corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos de cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 6.081 m^3 de escombros de obra generados por las diferentes actividades. Estos serán almacenados temporalmente en contendedores 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. Mayores antecedentes en Anexo 6.1 PAS 140 de la Adenda.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos	Se estima una generación aproximada de 0,34 m^3/mes de residuos peligrosos de acuerdo a lo indicado en el numeral 1.39 de la Adenda, los que tendrán su origen en los distintos insumos empleados en las labores de construcción. En la numeral 1.39 de la Adenda se presenta el detalle de este tipo de residuos. Serán almacenados en Bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos al interior de la obra, da cumplimiento a lo establecido en el D.S. 148/03 MINSAL, al D.S. 594/99 MINSAL y a la O.G.U.C. Mayores antecedentes en la sección C.2.2 de la DIA.

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Sustancias peligrosas	En la Tabla 22 de la DIA se presenta un listado y cantidad de sustancias peligrosas a utilizar en esta fase. Respecto de su almacenamiento, se indica que se almacenarán menos de 10 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual, estas sustancias serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Además, el titular del Proyecto se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte cumpla con las disposiciones generales del D.S. Nº298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Mayores antecedentes en la sección A.6.5.6 de la DIA y la sección 1.12 de la Adenda. La ubicación de la bodega de sustancias peligrosas se presenta en la tabla de la Adenda.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas
Salas de basura
Vialidad
Áreas verdes
Estacionamientos
Operación del sistema de aguas lluvias
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Los residentes del Proyecto transitarán por las veredas aledañas como las rutas vehiculares y ciclovías del área de influencia. Mayores antecedentes sección A.2.2 del Anexo 5: Ficha resumen de la Adenda Complementaria.
Tránsito o circulación de vehículos de carga (camiones) al interior y fuera del sitio del proyecto de equipamiento	No existirán rutas de camiones asociadas durante esta fase. Mayores antecedentes sección A.2.2 del Anexo 5: Ficha resumen de la Adenda Complementaria.
Operación del sistema particular de agua potable	El sistema de agua potable consistirá en estanques subterráneos de almacenamiento, los cuales estarán conectados a la red pública. Cabe destacar que la dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) lo realizará la empresa Aguas Andinas, dado que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 de la Adenda. Mayores antecedentes sección A.2.2 del Anexo 5: Ficha resumen de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Todas las instalaciones interiores de Alcantarillado se ejecutarán en tuberías de PVC rígidos según norma. Las uniones y accesorios deberán también cumplir con esta norma. Los diámetros serán los establecidos por los planos del proyecto de la especialidad. La red de aguas servidas del Proyecto se conectará a las redes de la empresa Aguas Andinas, dado que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 de la Adenda. Mayores antecedentes sección A.2.2 del Anexo 5: Ficha resumen de la Adenda Complementaria.
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	El edificio contará con un generador de 132 KW para abastecer de energía a las cargas prioritarias del edificio, en situación de corte de energía de la red normal de la compañía suministradora y/o alguna otra situación de emergencia. El grupo electrógeno será para servicio Stand By (emergencia) con sistema automático de transferencia de cargas. El grupo electrógeno contemplado en el Proyecto deberá contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), para tal efecto, de acuerdo con lo establecido en el citado precedentemente D. S. N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Adicionalmente, el Proyecto contará con una Caldera alimentada por gas natural. Mayores antecedentes sección A.2.2 del Anexo 5: Ficha resumen de la Adenda Complementaria.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Agua	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. Revisar el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 de la Adenda. De acuerdo a lo indicado en la tabla 4 de la Adenda, se informan 313,09 m^3/día. Mayores antecedentes numeral 1.34 de la Adenda.
Energía	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa Enel Distribución (empresa que cuenta con la concesión para esta área) y estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también la utilización de Grupo electrógeno de emergencia con una potencia Standby de 132 KW. Este utilizará combustible diésel para su funcionamiento y se ubicará en el subterráneo de dicho edificio, en una sala a la cual tendrá solo acceso el servicio de administración del Edificio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Infraestructura de agua potable	Todas las instalaciones interiores de Alcantarillado se ejecutarán en tuberías de PVC rígidos según norma. Las uniones y accesorios deberán también cumplir con esta norma. Los diámetros serán los establecidos por los planos del proyecto de la especialidad. Para mayor detalle revisar el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 de la Adenda.
Infraestructura de aguas servidas	Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes) al interior del Proyecto, calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo a esto, se obtiene 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°2. Planos de la Adenda.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no contempla la generación de productos. Para mayores antecedentes ver numeral F.7 de la DIA.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para la fase de operación. Para mayores antecedentes ver numeral F.5 de la DIA.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas	La información respecto a emisiones atmosféricas se presenta en el Anexo 3.2 de la Adenda "Estudio de Emisiones Atmosféricas". Durante la Fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de las calderas del edificio y des grupo electrógeno. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la tabla 90 del Anexo 3.2 de la Adenda, y según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. Nº31/2016 del MMA, el proyecto no sobrepasará los límites de emisión máxima establecidos en el citado Decreto, como se puede visualizar en la Tabla N° 5-3 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Mayores antecedentes Anexo 2.2. Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°352 de fecha 27 de abril de 2023, se pronuncia conforme condicionado.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos domésticos (aguas servidas)	En esta fase solo se generarán aguas servidas debido al uso de las instalaciones sanitarias de cada vivienda. La descarga de las aguas servidas se realizará a la red de alcantarillado existente. Se estima una generación de 327, 25 m^3/día máximo de acuerdo a Certificado de Factibilidad de Agua Potable del Anexo N°1 de la Adenda.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Para la fase de operación se contempla una (1) salida de gases en el primer piso, proveniente del grupo electrógeno ubicado en el estacionamiento subterráneo -2 del edificio. Tal como se señala en la figura 11 del Anexo 3.3 de la Adenda. De acuerdo a lo indicado en el numeral 7.1.2 del Anexo 3.3 de la Adenda, considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los grupos electrógenos contará con un silenciador crítico que proveerá al menos 20 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas que se muestran en la Figura 33 del Anexo indicado. Cabe mencionar que, una vez instalados los equipos, se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar, en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables del D.S. N°38/2011 MMA y determinar el diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1430 de fecha 27 de abril de 2023, se pronuncia conforme.	

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Para la fase de operación no se consideran fuentes significativas de vibración. Mayores antecedentes numeral 5.3.2 del Anexo 3.3. de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	El Proyecto contará con 3 salas de basura, además de los shaft de ductos de basura; 2 de ellos se ubicarán en el 1° subterráneo y 1 en el 1° piso. Por lo anterior, el primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y el primer nivel; desde ahí, se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de pre carguío. Esta última se ubicará a un costado de la rampa de acceso vehicular y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. El ascenso y descenso de contenedores de basura entre el 1° subterráneo y 1° piso se realizará utilizando la rampa de acceso vehicular, la que es continua entre ambos niveles señalados. En el acápite F.6.5 de la DIA, se presentan los residuos sólidos domiciliarios generados cuyo cálculo se extrajo del proyecto de basura del edificio, para mayor detalle revisar Proyecto de Basuras del Anexo N°3. Planos de la DIA. Todos los contenedores serán con ruedas y con tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. Adicionalmente, se incorporará la habilitación de infraestructura complementaria de residuos reciclables en el Edificio. Para ello se dispondrá de closet de reciclaje en cada piso donde se pondrán repisas para la separación de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel, plásticos, entre otros)

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no contempla la generación de Residuos Peligrosos en la Fase de Operación. Mayores antecedentes en la sección F.6.6 de la DIA.	

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Dada la naturaleza del Proyecto no aplica la utilización de sustancias peligrosas.	

4.8. Fase de cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

El Proyecto no contempla fase de cierre, debido que tendrá una vida útil de carácter indefinida.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes y aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, escarpe, excavaciones, tránsito y combustión de vehículos, funcionamiento de maquinarias y equipos.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones.
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de construcción: Transporte de insumos y residuos fuera del predio. Fase de operación: Nuevos usuarios de los edificios.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Alteración de la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Residentes del edificio
Fase en que se presenta	Fase de operación.

5.3. Patrimonio cultural

Tabla 0 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Alteración de un sitio con valor arqueológico.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes y aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Del informe de ruido actualizado en el Anexo 3.2. de la Adenda "Estudio Ruido y Vibraciones" se identifica la presencia de 4 receptores sensibles en el Área de Influencia.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Las principales emisiones de material particulado se deben principalmente al tránsito de vehículos, mientras que las principales emisiones de gases se deben a la operación de maquinarias durante la fase de construcción. En el caso de la fase de operación la principal fuente de emisiones corresponde a la combustión de CO de los automóviles, así como también el material particulado que estos levantan al transitar por las calles, destacando también el funcionamiento de fuentes del Proyecto tales como los grupos electrógenos, indicado en el numeral 1 del Anexo 3.2 de la Adenda. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la tabla 82 y 99 de la estimación de emisiones atmosféricas del Anexo 3.2 de la Adenda, y según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. Nº31/2016 del MMA, el proyecto sobrepasará los límites de emisión para material particulado, por tanto, requiere compensar sus emisiones de MP10eq en el año 1 de la fase de construcción. En el numeral 9 Lineamientos Preliminares del Programa de Compensación de Emisiones del Anexo 3.2 de la Adenda, el titular presenta un plan provisorio que posteriormente de la calificación deberá presentarlo ante la SEREMI de Medio Ambiente. Adicionalmente, en el numeral 10 del anexo citado, el titular indica que durante el desarrollo de las obras se implementarán 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. Durante la Fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de las calderas del edificio y del grupo electrógeno. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la tabla 90 del Anexo 3.2 de la Adenda, y según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. Nº31/2016 del MMA, el proyecto no sobrepasará los límites de emisión máxima establecidos en el citado Decreto, como se puede

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	visualizar en la Tabla N° 5-3 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes Anexo 2.2. Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Respecto del análisis de las emisiones de ruido, en el informe de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 3.3 de la Adenda, el titular declara como fuente de ruido en la fase de construcción, las máquinas y equipos que se utilizará, tránsito vehicular y principalmente obras de trabajos realizados en el sector como demolición, excavaciones, obra gruesa, pavimentación y terminaciones, como se señala en el Estudio de ruido y vibraciones adjunto en Anexo 3.3 de la Adenda. Para la fase de operación se contempla una (1) salida de gases en el primer piso, proveniente del grupo electrógeno ubicado en el estacionamiento subterráneo -2 del edificio. Tal como se señala en la figura 11 del Anexo 3.3 de la Adenda. Para definir los receptores sensibles, el Titular considera los lugares cuya población podría verse afectada por las emisiones de ruido del proyecto y se selecciona los más representativos de cada sector. De esta forma, el Titular identifica 4 receptores sensibles en el sector aledaño al Proyecto, los cuales se encuentran en Zona III del D.S. Nº38/11 del MMA, según los usos de suelo permitidos en el PRC de la comuna de Santiago. La ubicación de estos se presenta en la tabla 5 del Estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 3.3 de la Adenda. En las figuras 15, 16 y 17 se presenta el Mapa de ruido y NPS estimados en receptores para la fase de construcción. Se estimaron los niveles de ruido asociados a la ejecución del Proyecto, en escenarios desfavorables, cuyos valores se encuentran bajo los límites permisibles, con la correcta implementación de las medidas de control indicadas en el Apartado 7 del Anexo 3.3 de la Adenda. De acuerdo a los resultados de la evaluación de ruido que se presenta en la tabla 45 del Anexo citado, en todos los receptores cumplirá con los límites establecido por el D.S. Nº38/2011 del MMA, considerando las medidas de control y gestión de ruido. En el numeral 7 del Anexo 3.3 de la Adenda, se detallan las medidas de control que titular deberá implementar en la fase de construcción. Para la fase de operación se contempla una (1) salida de gases en el primer piso, proveniente del grupo electrógeno ubicado en el estacionamiento subterráneo -2 del edificio. Tal como se señala en la figura 11 del Anexo 3.3 de la Adenda. De acuerdo a lo indicado en el numeral 7.1.2 del Anexo 3.3 de la Adenda, considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los grupos electrógenos contará con un silenciador crítico que proveerá al menos 20 [dB] de pérdida por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas que se muestran en la Figura 33 del Anexo indicado. Cabe mencionar que, una vez instalados los equipos, se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar, en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables del D.S. N°38/2011 MMA y determinar el diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 3.3 de la Adenda.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Vibraciones: En el estudio "Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones" del Anexo 3.3 de la Adenda, el Titular calculó el nivel de las emisiones vibratorias asociadas a la fase de construcción, considerando las características de la maquinaria involucrada en las distintas faenas. Este análisis permitió verificar que en los receptores y edificaciones identificados por el Titular no se superarán los niveles máximos que indica la normativa de referencia de la FTA: "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual*" luego de evaluación de la normativa contemplando las medidas de control. En el numeral 7.2 del Anexo 3.3 de la Adenda, el Titular indica que: Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores R1, R2 y R3 durante las faenas de construcción, se encuentran sobre los límites de molestia adoptados, se contempla la implementación de medidas de control. En la Figura 35 del Anexo indicado se presenta la ubicación de las áreas de restricción de maquinaria pesada. Para el caso del uso Maquinaria Pesada (Excavadora) y Camiones (Tolva, Plano y Mixer) se establece una zona de restricción para el uso de esta, de distancia de 10, 13 y 2 metros desde el deslinde hacia el interior del área del Proyecto en el sector de los receptores R1, R2 y R3, respectivamente. Los trabajos en dicha área se realizarán con maquinaria de menor tamaño o manual, como por ejemplo, miniexcavadora, retroexcavadora, carretillas manuales, betoneras, etc. Del mismo modo, para la realización de los anclajes en la cara poniente de la excavación (hacia R1 y R2), se deberá utilizará una Perforadora Neumática, o similar, cuyo PPV es de 0,035 [pulgadas/s], y que cumple con los mismos objetivos de perforación que se requieren. Respecto de lo indicado por el Titular en el numeral 5.3.2 del Anexo 3.3 de la Adenda, Para la fase de operación no se consideran fuentes significativas de vibración. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 3.3 de la Adenda. Agua: En la fase de construcción y operación, el Proyecto contempla la conexión a la red pública de alcantarillado existente. En el Anexo 1 de la Adenda, se presenta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. Y en caso de ser necesario, existirá una

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	dotación de baños químicos en los frentes de trabajo en la fase de construcción. Estos serán retirados por una empresa autorizada y su contenido será dispuesto según la legislación vigente. El retiro de aguas servidas de estos baños químicos estará a cargo de una empresa externa autorizada por la autoridad sanitaria. Los residuos provenientes del proceso de lavado de neumáticos y lavado de canoas de camiones mixer, serán dirigidos a la cámara decantadora. 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. Respecto de los residuos líquidos provenientes de la cámara decantadora de la zona de carga de combustible serán conducidos hacia la canaleta recolectora. Esto garantiza que, en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en la canaleta recolectora. Respecto a las dimensiones de la zona de carga de combustible será de 2 metros de ancho por 4 metros de largo, por su parte, las dimensiones de la canaleta serán de 4 m de largo con 10 cm ancho y 15 cm de altura. En este sentido los residuos que almacenará la canaleta recolectora serán restos de combustible y al considerar las dimensiones de la canaleta se puede establecer que posee una capacidad 0,06 m^3 o 60 litros. Mayores antecedentes numeral 1.36 de la Adenda y numeral 4.4 de la Adenda Complementaria.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Respecto de la generación de residuos, para cada fase y tipo de residuo se tiene la siguiente clasificación y manejo: <u>Residuos sólidos asimilables a domésticos</u>: De acuerdo a lo indicado en la tabla 5 de la Adenda, respecto a la generación de residuos asimilables a domiciliarios, se producirán en las fases de construcción y operación del Proyecto. Los residuos generados en la fase de construcción serán almacenados temporalmente en una zona de acopio de residuos domiciliarios, especialmente habilitada para ello, en donde se dispondrán en contenedores herméticamente cerrados y lavables y serán retirados con una frecuencia de 3 veces a la semana por el camión municipal. Mientras que el almacenamiento de los residuos domiciliarios generados en fase de operación se realizará en las 4 salas de basura indicadas. Posteriormente, serán retirados por el servicio de recolección municipal hacia un sitio de disposición final autorizado. Se privilegiará la segregación y posterior envío a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tienen potencial de ser valorizados en la fase de construcción. Lo anterior, en el contexto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo considera como primera alternativa la prevención en la generación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación. De esta forma, se incorpora en el plano de instalación de faenas una zona determinada para este propósito, tal como se ve en la siguiente figura 25 de la Adenda marcado en color verde oscuro en relación a la información presentada en la sección A.4.6 de la DIA. A raíz de lo señalado, el Titular propone el Compromiso Ambiental Voluntario: Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos, para la fase de construcción. <u>Residuos industriales no peligrosos:</u> Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados en la fase de construcción del Proyecto serán clasificados de acuerdo con su naturaleza y dispuestos en forma temporal en un sitio especialmente habilitado para este tipo de residuos, ubicado en el sector de la instalación de faenas para, posteriormente, ser retirados por empresas autorizadas y dispuestos en lugares autorizados de la Región Metropolitana. Mayores antecedentes en Anexo 6.1 PAS 140 de la Adenda. <u>Residuos peligrosos:</u> Los residuos peligrosos que generará la fase de construcción se almacenarán temporalmente en una bodega de residuos peligrosos, dentro de contenedores con tapa hermética, debidamente rotulados y se dará cumplimiento en todo momento al D.S. N°148/03 del MINSAL, en cuanto a su disposición transitoria, transporte y disposición. La frecuencia de retiro de estos residuos será cada 6 meses, y serán trasladados a un sitio de disposición final autorizado según lo indicado en el numeral 1.39 de la Adenda. Mayores antecedentes tabla 5 de la Adenda. Con relación a la presencia de contaminantes que pudiesen impactar de forma adversa al componente suelo, el Titular informa en el Anexo 2 de la DIA: Estudio de suelos, el titular en el numeral 12 de se pudo detectar que el suelo atravesado tenía coloración negruzca y algunas vetas de material orgánico, lo cual, en algunas ocasiones puede generar olores y semejanzas debido a procesos de descomposición a un suelo que se encuentre impactado con hidrocarburo, lo cual fue descartado en la caracterización organoléptica y mediciones de COV desarrolladas in-situ. Teniendo en cuenta que en el reporte de mecánica de suelos no se describen señales organolépticas por migración en los metros previos ni evidencias de hidrocarburos volátiles en los resultados de laboratorio, no parece coincidir con una posible infiltración de combustibles. De igual forma, la humedad del suelo descrito a la profundidad indicada podría estar relacionada con filtraciones de aguas domésticas, aguas lluvias u otro servicio de agua comunal, particularmente del sistema de aguas servidas y/o pozos sépticos antiguos de viviendas cercanas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Las concentraciones de HTP y BTEX obtenidas en el análisis del laboratorio del estudio presentado en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, se realizó en comparación a los valores de referencia de la norma Alberta Tier I-II, sin obtener concentraciones que sobrepasen los rangos permisibles para una vía de exposición a través de inhalación de vapores y contacto directo. Por otra parte, tras el test de toxicidad por lixiviación (TCLP) se revisan las concentraciones máximas permisibles del D.S Nº 148/2003 del Ministerio de Salud, determinando que el suelo de la Ex estación de servicio presentó coloración negra, no corresponde a un residuo peligroso. Mayores antecedentes tabla 69 de la DIA.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5º del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente	

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	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.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El titular declara que no se identifica recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el área de influencia. Mayores detalles en la sección F.9.2 de la DIA.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Respecto de la calidad del recurso suelo, presenta en la sección B.1.1.3. de la DIA, Determinación y justificación del área de influencia indica que, el área de influencia de la componente suelo corresponde a la superficie limitada por el área comprendida por la localización del Proyecto, es decir, un área de terreno de 3.590,46 m^2 (bruto). De acuerdo a la información presentada por el Titular en el numeral 5.3 del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria señala que: Durante los trabajos de perforación se realizó la descripción del perfil litológico (tipo de suelo, color, plasticidad, consistencia, humedad y porosidad) junto a la evaluación organoléptica (olor impregnación e iridiscencia), de las muestras de suelos obtenidos. Se determinó mediante la ejecución de tres (3) sondeos que el tipo de suelo presente en el predio de estudio es principalmente arena gruesa y grava, evidenciado en todas las perforaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	realizadas. Los sondajes ejecutados se hicieron a profundidades 3 m, 10 m, y 10,5 m. El área del proyecto se encuentra intervenida por una estación de servicio en desuso en terreno completamente pavimentado como se puede visualizar en la figura 38 de la DIA, en la cual se presenta el área de influencia de la componente suelo o, con zona destinada a jardines en áreas determinadas ubicadas hacia la vía pública, por lo que no se registra la flora y vegetación del Bosque espinoso abierto dominado por *Prosopis chilensis* y Acacia caven esperado para dicha área de acuerdo a lo planteado en la sección B.1.2.1 de la DIA, por lo que no hay condiciones o propiedades que le otorgan al suelo capacidad para producir y arraigar especies vegetales y sustentar biodiversidad. Con relación a la presencia de contaminantes que pudiesen impactar de forma adversa al componente suelo, el Titular informa en el Anexo 2 de la DIA: Estudio de suelos, el titular en el numeral 12 de se pudo detectar que el suelo atravesado tenía coloración negruzca y algunas vetas de material orgánico, lo cual, en algunas ocasiones puede generar olores y semejanzas debido a procesos de descomposición a un suelo que se encuentre impactado con hidrocarburo, lo cual fue descartado en la caracterización organoléptica y mediciones de COV desarrolladas in-situ. Teniendo en cuenta que en el reporte de mecánica de suelos no se describen señales organolépticas por migración en los metros previos ni evidencias de hidrocarburos volátiles en los resultados de laboratorio, no parece coincidir con una posible infiltración de combustibles. De igual forma, la humedad del suelo descrito a la profundidad indicada podría estar relacionada con filtraciones de aguas domésticas, aguas lluvias u otro servicio de agua comunal, particularmente del sistema de aguas servidas y/o pozos sépticos antiguos de viviendas cercanas. Las concentraciones de HTP y BTEX obtenidas en el análisis del laboratorio del estudio presentado en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, se realizó en comparación a los valores de referencia de la norma Alberta Tier I-II, sin obtener concentraciones que sobrepasen los rangos permisibles para una vía de exposición a través de inhalación de vapores y contacto directo. Por otra parte, tras el test de toxicidad por lixiviación (TCLP) se revisan las concentraciones máximas permisibles del D.S Nº 148/2003 del Ministerio de Salud, determinando que el suelo de la Ex estación de servicio presentó coloración negra, no corresponde a un residuo peligroso. En virtud de lo anterior, no se evidencia que el Proyecto generará efectos adversos significativos por la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Flora y vegetación: De acuerdo a lo indicado por el Titular en la sección B.8.2 de la DIA, respecto a la flora y vegetación, el área del Proyecto se encuentra intervenida en toda su superficie, en ella se encuentra una bencinera en desuso en un terreno completamente pavimentado, con zona destinada a jardines en áreas determinadas ubicadas hacia la vía pública, por lo que no se registra la flora y vegetación del Bosque espinoso abierto dominado por *Prosopis chilensis* y Acacia caven esperado para dicha área, de acuerdo a la información bibliográfica presentada. En el área de estudio el titular pudo identificar ocho especies ubicadas mayoritariamente en una matriz de pasto sintético. Las especies mejor representadas son *Nerium oleander*, encontrada en cuatro puntos de muestreo y *Washingtonia* robusta, encontrada en tres puntos de muestreo, las demás solo se encuentran en un punto o fuera de las superficies de muestreo. El listado de todas las especies registradas en el sitio de estudio se encuentra en la tabla 64 de la DIA. Del total de especies encontradas el 100% corresponde a especies exóticas, de estas, ninguna se encuentra en alguna categoría de conservación según los listados de clasificación de especies del Ministerio de Medio Ambiente. Así como tampoco existen formaciones Xerofíticas, sujetas a Plan de Trabajo para Cortar, Descepar y/o Intervenir Formaciones Xerofíticas (PAS N°151) ni bosque nativo sujeto a Permiso de Corta de Bosque Nativo (PAS N°148). Por lo expuesto, se evidencia que las partes, obras y acciones del proyecto no generará impacto significativo sobre la flora y vegetación. Fauna: De acuerdo a los antecedentes presentados en la sección B.1.2.2. de la DIA, se indica que: El área de influencia de la componente fauna, corresponde a la superficie limitada por el área comprendida por la localización del Proyecto, es decir un área de terreno de 3.590,46 m^2 (bruto), el cual será directamente afectado e intervenido por las actividades que en él se desarrollen. Respecto a la fauna en la actualidad, el área de influencia definida para el Proyecto presenta claras señales de trasformación y degradación históricas por efecto de la intervención antrópica, lo que se evidencia en la nula representación de las especies originales correspondientes al piso vegetacional Bosque espinoso abierto dominado por *Prosopis chilensis* y Acacia caven (*Luebert y Pliscoff*, 2017), siendo reemplazados por infraestructuras y flora de tipo ornamental. En forma directa se puede corroborar la presencia de cotorra argentina y palomas. En forma indirecta, a través de cantos y vocalizaciones, se detectó la presencia de Zorzal, Gorrión, Cotorra argentina y Chincol. De las cinco especies registradas el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	40% corresponde a especies de origen nativo de alta movilidad, mientras que el 60% restante, corresponde a especies de origen exótico. No existen endemismos. Cabe destacar que no existen especies en categoría de conservación y no se registran especies de baja movilidad en el Área de Influencia del Proyecto. Considerando lo expuesto anteriormente, no se evidencia que el Proyecto generará una alteración significativa sobre la superficie con flora y vegetación y animales silvestres.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Suelo: Respecto de la calidad del recurso suelo, presenta en la sección B.1.1.3. de la DIA, el área de influencia de la componente suelo corresponde a 3.590,46 m^2 (bruto). El área del proyecto se encuentra intervenida por una estación de servicio en desuso en terreno completamente pavimentado como se puede visualizar en la figura 38 de la DIA, en la cual se presenta el área de influencia de la componente suelo o, con zona destinada a jardines en áreas determinadas ubicadas hacia la vía pública, por lo que no hay condiciones o propiedades que le otorgan al suelo capacidad para producir y arraigar especies vegetales y sustentar biodiversidad. Aire: Las principales emisiones de material particulado se deben principalmente al tránsito de vehículos, mientras que las principales emisiones de gases se deben a la operación de maquinarias durante la fase de construcción. En el caso de la fase de operación la principal fuente de emisiones corresponde a la combustión de CO de los automóviles, como también al funcionamiento de los grupos electrógenos, indicado en el numeral 1 del Anexo 3.2 de la Adenda. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la tabla 82 y 99 de la estimación de emisiones atmosféricas del Anexo 3.2 de la Adenda, y según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. Nº31/2016 del MMA, el proyecto sobrepasará los límites de emisión para material particulado, por tanto, requiere compensar sus emisiones de MP10eq en el año 1 de la fase de construcción. Durante la Fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de las calderas del edificio y del grupo electrógeno. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la tabla 90 del Anexo 3.2 de la Adenda, y según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. Nº31/2016 del MMA, el proyecto no sobrepasará los límites de emisión máxima establecidos en el citado Decreto, como se puede visualizar en la Tabla N° 5-3 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. Las medidas de control de suspensión de material particulado están descritas en el numeral 4.6.4.1 del presente ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Agua: En la fase de construcción y operación, el Proyecto contempla la conexión a la red pública de alcantarillado existente. En el Anexo 1 de la Adenda se presenta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. También existirá una dotación de baños químicos en los frentes de trabajo durante la fase de construcción. El retiro de las aguas servidas estará a cargo de una empresa externa autorizada por la autoridad sanitaria y se realizará el retiro de los lodos y aseo de mantención de forma semanal. Los residuos líquidos provenientes de la cámara decantadora de la zona de carga de combustible serán conducidos hacia la canaleta recolectora. Esto garantiza que, en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en la canaleta recolectora. Respecto a las dimensiones de la zona de carga de combustible será de 2 metros de ancho por 4 metros de largo, por su parte, las dimensiones de la canaleta serán de 4 m de largo con 10 cm ancho y 15 cm de altura. En este sentido los residuos que almacenará la canaleta recolectora serán restos de combustible y al considerar las dimensiones de la canaleta se puede establecer que posee una capacidad 0,06 m^3 o 60 litros. De igual forma, ante la ocurrencia de un derrame este será retenido por la canaleta, por lo que, en cuanto a la frecuencia de retiro, el Titular tomará contacto de manera inmediata con la empresa especialista y autorizada por la autoridad sanitaria para realizar el retiro del residuo y que pueda ser dispuesto en el lugar de disposición final a la brevedad. Respecto al sitio de disposición final, el Titular velara que este tipo de residuo sea dispuesto en alguno de los sitios autorizados por la autoridad sanitaria. De acuerdo a lo indicado en el numeral 1.36 de la Adenda, respecto de la generación de residuos líquidos provenientes del lavado de ruedas, el titular contempla una frecuencia de 36 camiones en la fase de mayor actividad, se estima un total de 540 L/día (0,54 m^3 /día). El sistema que se implementará considera pavimento impermeabilizado con pendientes que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, dado que la capacidad de la cámara desgrasadora es de 3,9 m^3 y se contempla un volumen de 0,54 m^3 /día, se garantizan 7 días de trabajo en la actividad de mayor frecuencia. Los residuos generados 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 Se señala, además, que para el lavado de canoas se estima una frecuencia de 4 camiones al día en faenas de obra gruesa, por lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	que se estima un total de 40 L/día (0,04 m^3 /día). Para el resto de los elementos que se limpian una vez al día, como limpieza de capacho se destinarán 10 L/día, para el lavado de la bomba y tuberías 40 L/día. El total día estimado será de 90 litros en el peak de construcción obra gruesa. Este líquido se acumulará en un depósito construido para dicho proceso, considerando que sus medidas serán de 1,5x1,5x1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de al menos 2.000 L de agua, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombro. Dado que se estima un volumen de 90 litros en el peak de construcción obra gruesa para efectos de los lavados indicados, por lo tanto, el depósito diseñado garantiza 22 días de trabajo, sumado a esto los fines de semana y el proceso de evaporación se realiza sin inconvenientes. Respecto a la alternativa para disponer de esos efluentes en caso de que no se evaporen su totalidad, es contratar una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para su retiro. Será responsabilidad del Titular seleccionar una empresa adecuada para retirar y disponer este tipo de agua residual. Dicha empresa o proveedor de este servicio deberá cumplir técnica y normativamente con estos requerimientos del MINSAL. Cabe señalar, que las características, medidas, impermeabilización y ubicación de la cámara decantadora (depósito para permitir decantación de sólidos, básicamente cemento, grava y gravilla) será estudiada y evaluada por el equipo encargado de obra previo al inicio de las faenas de hormigonado, a fin de favorecer al máximo posible la evaporación de las aguas provenientes de lavado de camiones betoneros, y lograr llevar al mínimo el volumen de agua que eventualmente no llegue a evaporarse. Mayores antecedentes numeral 1.36 de la Adenda y numeral 4.4 de la Adenda Complementaria.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel	De acuerdo a los antecedentes presentados en la sección B.1.2.2. de la DIA, e indica que: El área de influencia de la componente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	fauna, corresponde a la superficie limitada por el área comprendida por la localización del Proyecto, es decir un área de terreno de 3.590,46 m^2 (bruto), el cual será directamente afectado e intervenido por las actividades que en él se desarrollen. Respecto a la fauna en la actualidad, el área de influencia definida para el Proyecto presenta claras señales de trasformación y degradación históricas por efecto de la intervención antrópica, lo que se evidencia en la nula representación de las especies originales correspondientes al piso vegetacional Bosque espinoso abierto dominado por *Prosopis chilensis* y Acacia caven (*Luebert y Pliscoff*, 2017), siendo reemplazados por infraestructuras y flora de tipo ornamental. En forma directa se puede corroborar la presencia de cotorra argentina y palomas. En forma indirecta, a través de cantos y vocalizaciones, se detectó la presencia de Zorzal, Gorrión, Cotorra argentina y Chincol. De las cinco especies registradas el 40% corresponde a especies de origen nativo de alta movilidad, mientras que el 60% restante, corresponde a especies de origen exótico. No existen endemismos. En consideración los antecedentes expuestos respecto a la fauna, y dada la baja abundancia de individuos registrada en el área del Proyecto y la amplia distribución de la especie reconocidos en el territorio nacional, se concluye que el Proyecto no afectará la permanencia de las especies en estado de conservación, ni su capacidad de regeneración o renovación , ni la alteración de las condiciones que hacen posible su permanencia y desarrollo, y no generará efectos significativos sobre la cantidad ni calidad de los recursos naturales renovables, en particular sobre la fauna silvestre.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Respecto de la generación de residuos, para cada fase y tipo de residuo se tiene la siguiente clasificación y manejo: <u>Residuos sólidos asimilables a domésticos</u>: Respecto a la generación de residuos asimilables a domiciliarios, se producirán en las fases de construcción y operación del Proyecto. Los residuos generados en la fase de construcción serán almacenados temporalmente en una zona de acopio de residuos domiciliarios, especialmente habilitada para ello, en donde se dispondrán en contenedores herméticamente cerrados y lavables y serán retirados con una frecuencia de 3 veces a la semana por el camión municipal. Mientras que el almacenamiento de los residuos domiciliarios generados en fase de operación se realizará en las 4 salas de basura que contempla el Proyecto. Posteriormente, serán retirados por el servicio de recolección municipal hacia un sitio de disposición final autorizado. Se privilegiará la segregación y posterior envío a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tienen potencial de ser valorizados en la fase de construcción. Lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	anterior, en el contexto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación. De esta forma, se incorpora en el plano de instalación de faenas una zona determinada para este propósito, tal como se ve en la siguiente figura 25 de la Adenda marcado en color verde oscuro en relación a la información presentada en la sección A.4.6 de la DIA. A raíz de lo señalado, el Titular propone el Compromiso Ambiental Voluntario: Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos, para la fase de construcción. <u>Residuos industriales no peligrosos:</u> Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados en la fase de construcción del Proyecto serán clasificados de acuerdo con su naturaleza y dispuestos en forma temporal en un sitio especialmente habilitado para este tipo de residuos, ubicado en el sector de la instalación de faenas para, posteriormente, ser retirados por empresas autorizadas y dispuestos en lugares autorizados de la Región Metropolitana. <u>Residuos peligrosos:</u> Los residuos peligrosos que generará la fase de construcción se almacenarán temporalmente en una bodega de residuos peligrosos, dentro de contenedores con tapa hermética, debidamente rotulados y se dará cumplimiento en todo momento al D.S. N°148/03 del MINSAL, en cuanto a su disposición transitoria, transporte y disposición. La frecuencia de retiro de estos residuos será cada 6 meses, y serán trasladados a un sitio de disposición final autorizado según lo indicado en el numeral 1.39 de la Adenda. Mayores antecedentes tabla 5 de la Adenda. Respecto de las sustancias peligrosas, en la Tabla 22 de la DIA se presenta un listado y cantidad de sustancias peligrosas a utilizar en esta fase. Respecto de su almacenamiento, se indica que se almacenarán menos de 10 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual, estas sustancias serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Además, el titular del Proyecto se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte cumpla con las disposiciones generales del D.S. Nº298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Mayores antecedentes en la sección A.6.5.6 de la DIA y la sección 1.12 de la Adenda. Mayores antecedentes en Anexo 6.1 PAS 140 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	De acuerdo con lo indicado en la sección A.9.2 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que el Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. Las aguas residuales del Proyecto no serán descargadas a ningún curso de agua, sino que serán descargadas al alcantarillado. Por su parte, el suministro de agua potable (así como el tratamiento de las aguas residuales) estará a cargo de la empresa sanitaria concesionaria (ver factibilidad en Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda), la cual es la responsable de la gestión del recurso hídrico. En relación con la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales, en primer lugar, se hace referencia a la no alteración de las aguas lluvias asociadas al predio del Proyecto, dado que, para la Fase de Construcción, las aguas lluvias serán infiltradas de manera natural. Para la fase de operación del Proyecto, las aguas lluvias serán infiltradas de acuerdo con el Proyecto Aguas Lluvias (ver Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°2 Planos de la Adenda, lo cual en ningún caso corresponderá a una recarga artificial de acuíferos. Asimismo, no se registró la presencia de cauces o álveos de aguas superficiales en el predio del Proyecto, el Proyecto no contempla ningún tipo de extracción de agua en el predio en ninguna de sus fases, por lo que las actividades asociadas al Proyecto no tendrán implicancia sobre el recurso hídrico, descartando que se generen impactos en la componente. Cabe señalar que el Proyecto considera la excavación de 3 niveles subterráneos con una profundidad de excavación de 9,44 m, siendo esta inferior a la señalada en el Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo N°2. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria, donde se indica que la napa subterránea se encuentra entre unos 45 y 60 m de profundidad según bibliografía. No obstante, se registró en el sector de emplazamiento del Proyecto la presencia de napa colgada a una profundidad de 26,54 metros a través del sondaje realizado, el cual tuvo una profundidad máxima de 30 m. De igual forma, ante lo expuesto no se estima afectación, dado que la profundidad máxima de excavación es inferior a lo detectado, contemplando entre 20 y 65 metros de diferencia entre un punto y otro. Para más detalles ver Figura “Profundidad Napa Subterránea” en el Anexo N°1. Antecedentes Adicionales de la Adenda.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	De acuerdo con la tipología de Proyecto, no se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. Para mayores

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	antecedentes remitirse a la sección A.9.2 del Anexo 5: Ficha resumen de la Adenda Complementaria.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	Restricción al acceso a recursos naturales por parte de las comunidades; aumento en los tiempos de desplazamiento y alteración de la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Del informe de ruido actualizado en el Anexo 3.2. de la Adenda "Estudio Ruido y Vibraciones" se identifica la presencia de 4 receptores sensibles en el Área de Influencia.
Reasentamiento de comunidades humanas	En la sección B.8.3 de la DIA el Titular declara que la construcción y posterior operación del proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	De acuerdo a los antecedentes presentados en el numeral 6 del Anexo 5.4: Estudio de Medio Humano de la DIA, el Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior, se justifica debido a que el Titular no identificación (durante los terrenos efectuados) 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. Junto con lo anterior, es necesario destacar que, dado el carácter urbanizado del sector, y según lo indicado por los entrevistados por el Titular, 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 tienen 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 en el numeral 5.4 del Anexo 5.4: Estudio de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Medio Humano de la DIA) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio relacionado a locales de alimentación y almacenes, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7° del RSEIA se refiere, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del presente Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Para la justificación de la fase de construcción, se han realizado los siguientes análisis: Flujos Peatonales: Con relación a los flujos peatonales, el Titular realizó un análisis de densidad de veredas para descartar que con la construcción del Proyecto estas superen su capacidad. Para un mayor detalle revisar Estudio de Movilidad del Anexo N°3 de la Adenda. Cabe destacar que se tomó en cuenta el flujo peatonal proyectado dada la inclusión de los edificios presentes en el Área de Influencia para evaluar el escenario más desfavorable. Para un mayor detalle revisar tabla 67 del Estudio de Movilidad del Anexo N°3 de la Adenda. A partir de la proyección realizada de las diferentes veredas analizadas sean de Tránsito Libre, lo cual implica que los peatones en la fase de construcción del Proyecto podrán transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentra en su nivel más bajo en relación con su capacidad total. Respecto de la fase de operación, en la tabla 87 del Anexo 3.4 de la Adenda, se presentan los tiempos de desplazamiento desde el Proyecto a los lugares de interés en fase de operación. El titular declara que: el análisis de capacidad de veredas entregado en el punto 6.2.1.1 del Anexo citado, el cual tiene como resultado que los peatones tendrán un tránsito libre en la fase de operación del Proyecto, los tiempos de desplazamientos peatonales de las rutas evaluadas no serán alterados con el aporte de peatones con la operación del Proyecto, es decir, los tiempos no tendrán variación entre la Situación Sin Proyecto y Situación Con Proyecto, debido a que las veredas cuentan con capacidad suficiente para absorber el flujo de peatones proyectados a la fecha de operación del Proyecto, permitiendo al peatón transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en relación a su capacidad total y, por tanto, no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal. Análisis Capacidad de las vías: Las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia para la fase de construcción, se realizarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	principalmente por Presidente Balmaceda, Autopista Central y Costanera Norte. Se debe precisar, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente. El Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones al interior de su terreno. Para complementar lo estipulado, se detalla la frecuencia promedio de viajes de los camiones. En cuanto a los viajes de ida y regresos realizados por los camiones, se observa que para el primer año de la fase construcción se realizan más viajes, lo cual se puede apreciar en la tabla 70 del Anexo 3.4 de la Adenda que, para el primer año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año, presentando un promedio de 567 (camiones/mes), 28 (camiones/día) y, por tanto, 3 (camiones/hora). Respecto de la fase de operación, a partir de las tablas 88, 89, 90 y 91 del Anexo 3.4 de la Adenda, es posible observar que el flujo que existirá en las vías evaluadas con el aporte de vehículos del Proyecto, es decir el "Flujo Proyectado", no superará sus respectivas capacidades en ninguno de los períodos evaluados. De acuerdo con el resultado del análisis de capacidad vial, se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de las vías evaluadas, teniendo en cuenta el flujo vehicular proyectado. De esta forma, no se alterarán los tiempos desplazamiento vehicular en el Área de Influencia al comparar la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto que varían entre 1 y 12 minutos en las Rutas de Entrada y Salida del Proyecto en los horarios punta mañana y punta tarde. <u>Análisis Buses del Sistema Red</u>: Se entregan los resultados obtenidos en el Anexo 3.4 en las tablas 94 y 95 de la Adenda en las cuales se identifican las capacidades de los buses del Sistema Red en los paraderos considerados para el periodo punta mañana laboral y punta tarde laboral de la fase operación del Proyecto, destacando que en ninguno en estos se presenta una superación de su capacidad respecto a los aportes de pasajeros proyectados. De acuerdo con lo anteriormente presentado, se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de los buses en los paraderos evaluados, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto en su fecha de operación. De esta forma, no se alterarán los tiempos de desplazamiento entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto de los pasajeros de los buses del Sistema Red del Área de Influencia, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que varían entre 1,7 y 24,0 minutos en el horario de punta mañana laboral y entre 2,8 y 17,1 minutos en el horario de punta tarde laboral. Cabe destacar, que los tiempos de espera de los pasajeros corresponden a las frecuencias de buses de cada paradero, las cuales no serán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	alteradas por los pasajeros que aporta el Proyecto en su fase de operación debido a que los buses continúan manteniendo su frecuencia. Para mayor detalle, se agregan los tiempos de espera de los pasajeros en los paraderos evaluados. Análisis de Ciclovías: En el Anexo 3.4 de la Adenda, para las ciclovías presentes en el área de influencia se señala que para la ciclovía bidireccional de Av. Brasil transitan en Situación Con Proyecto 23 (ciclistas/hora) en el periodo punta mañana en dirección norte y 117 (ciclistas/hora) en dirección sur punta mañana. Por otra parte, en el periodo de punta tarde en dirección norte transitan 102 (ciclistas/hora) en situación Con Proyecto y 45 (ciclistas/hora) en dirección sur. Por tanto, la ciclovía en cuestión presenta un nivel de servicio "A" en punta mañana dirección norte y nivel de servicio "C" en dirección sur, por otra parte, la ciclovía tiene un nivel de servicio "B" para dirección norte en periodo punta tarde y un nivel de servicio "A" en dirección sur en periodo punta tarde. Por lo tanto, la ciclovía de Av. Brasil mantiene su nivel de servicio con relación a la situación base en periodo punta tarde, sin embargo, en periodo punta mañana en dirección sur, la situación base posee un nivel de servicio "B" y en situación con Proyecto pasa a un nivel de servicio "C, por lo cual según lo establece el reglamento de la Ley de Aporte N°20.958/2017 del Ministerio de Transporte público y Telecomunicaciones los usuarios de la ciclovía se desplazaran en un nivel de servicio "C" en el escenario más desfavorable con la incorporación del Proyecto. Por otra parte, la ciclovía bidireccional de Mapocho en Situación Con Proyecto, transitan 105 (ciclistas/hora) en el periodo punta mañana dirección oriente y 48 (ciclistas/hora) en dirección poniente. En lo que respecta a periodo punta tarde en la ciclovía analizada transitan 79 (ciclistas/hora) en dirección al oriente y 82 (ciclistas/hora) en dirección al poniente. Debido al tránsito presentado en la ciclovía Mapocho expone un nivel de servicio "C", en punta mañana dirección oriente y un nivel de servicio "A" en dirección poniente. En cambio, los niveles de servicios presentados en periodo punta tarde, dirección oriente corresponde a un nivel de servicio "B" y en dirección poniente un nivel de servicio "B". En conclusión, la ciclovía de Mapocho al compararla con la situación base, mantiene el nivel de servicio tanto para periodo punta mañana como para periodo punta tarde.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Respecto a la fase de construcción del Proyecto se indica en el numeral 6.3 del Anexo 5.4 de la DIA, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	De forma complementaria en el numeral 6.3 del Anexo 5.4 de la DIA, se especifica que todas las actividades de la obra se realizarán al interior del predio del Proyecto, en el cual hay estacionamientos y zonas de carga y descarga para los camiones y vehículos de la obra. Si bien esta información es relevante en relación con el acceso a los centros de salud y educación, destaca la distancia existente entre el Proyecto y dichos establecimientos, ya que estos alcanzan a estar dentro del Área de Influencia de Ruido, por lo que corresponden a infraestructura que se le aplica la normativa vigente para cumplir con el estándar de ruido, y de esta forma se espera que continúen con sus funciones sin alteraciones. De igual modo, se destaca que cada uno de los establecimientos Estación Médica Nicola D'Onofrio y el Liceo José Miguel Infante) cuenta con una sede para realizar sus actividades, no utilizando los espacios públicos. Respecto a los camiones del Proyecto, estos cuentan con una zona de carga y descarga al interior del predio del Proyecto, por lo que las maniobras de camiones y maquinarias se realizará al interior de la obra, no obstruyendo la calzada, y por lo tanto, no entorpece el acceso a los centros educacionales, de salud o religiosos, por lo que estos no se verán afectados durante la construcción del Proyecto. Cabe agregar además que la actividad comercial se restringe a los diversos locales comerciales presentes en el sector, como el Galpón de antigüedades Los Reyes, además de la feria libre, no verán alterado su funcionamiento por el tránsito de camiones ni la generación de ruido durante la fase de construcción de Proyecto, ya que no se utilizan dichos espacios para las obras, partes o acciones del Proyecto. En detalle, respecto a las ferias libres, se revisó el Catastro de Ferias Libres de la Municipalidad de Santiago, además de las campañas en terreno realizadas por el Titular, con lo que se detectó el funcionamiento de la feria libre Martínez de Rozas (entre Av. Brasil y Av. Ricardo Cumming), la que funciona los días miércoles y sábados entre las 06:00 y las 18:00 horas. La feria libre no se verá interrumpido por el tránsito de camiones durante la fase de construcción del Proyecto, ya que las rutas no se traslapan con el emplazamiento de las ferias libres, como se observa en la figura 26 del Anexo 5.4 de la DIA. En el numeral 6.3.1 del Anexo 5.4 de la DIA el Titular señala que :Para la fase de operación respecto del acceso a la salud, se consideraron los centros de salud del Servicio de Salud Metropolitano Central, el que agrupa las comunas Estación Central, Santiago, Maipú, Cerrillos y Pedro Aguirre Cerda. Estos centros de salud, fueron considerados dado que el Proyecto se encuentra dentro del área de atención de este organismo. El fin de dicha distribución, es permitir gestionar y coordinar servicios de salud, para la entrega de una atención integral, accesible, oportuna, eficiente y de calidad, que favorezca la prevención,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	recuperación y rehabilitación de la demanda de salud de la población. A mayor abundamiento, según la información entregada en el sitio web del SSMC en su Cuenta Pública 2020, muestra nuevas inversiones y centros asistenciales que se han integrado a su servicio. Junto con lo anterior, las consultas de especialidad han aumentado en los últimos años, lo que se relaciona tanto con la oferta, como por la demanda de consultas (a excepción del 2020 que se vio interferido por la pandemia del COVID). En complemento a lo anterior, dado que la población podrá atenderse en centros de salud públicos como privados, y entendiendo que los habitantes del Proyecto podrían tener un comportamiento similar a la de los habitantes de la comuna de Santiago, es que se espera que el 53,5% de la población inscrita en FONASA se atienda en los centros de salud públicos de la comuna, como la "Estación Médica Nicola D'Onofrio" perteneciente a la CESFAM Ignacio Domeyko; mientras que el 35,9% de la población pertenecería a Isapre, según los datos expuestos en el Plan de Salud 2018 – 2021 de la Municipalidad de Santiago. Cabe precisar que, para el año 2026 las unidades vecinales a las cuales presta servicio el CESFAM Ignacio Domeyko presentaran un total 74.573 inscritos con el aporte de inscritos del Proyecto. Es importante explicar que, el total mencionado de inscritos considera los 72.895 inscritos proyectados que contará el CESFAM para el 2026, junto con los 850 habitantes de los Edificios No Operativos del Área de Influencia que se estima que utilizarán dicho centro de salud pública y los 828 residentes que aportará el Proyecto a dicho CESFAM. Para la unidad vecinal N°6 (donde se ubica el Proyecto), se contará con total de 6.231 personas inscritas en el CESFAM, lo que representa un 8,4% del total de inscritos. Para la unidad vecinal N°7, se contará para el año 2026 con 7.807 inscritos equivalentes a 10,5% del total. Finalmente, la unidad vecinal N°8, presentará un total de 8.370 inscritos, que representa un 11,2% del total. Se debe explicar que, al comparar la Situación Base y la Situación Con Proyecto, la unidad vecinal N°6 es la única que aumenta levente en un 1,1% el total de inscrito del CESFAM Ignacio Domeyko. En síntesis, por parte de los organismos competentes se toman medidas para cubrir de forma adecuada el aumento de población comunal, tomando como antecedente que el CESFAM Ignacio Domeyko ya supera los 30.000 inscritos, y se espera que esta cifra siga aumentando. Según las proyecciones, se espera que la población del Proyecto corresponda a un 1,1% de aumento en la cantidad de inscritos del CESFAM, lo que no es significativo de acuerdo con lo establecido en el literal c) del Artículo 7 del RSEIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Acceso a educación Respecto al acceso a la educación, cabe considerar que el 11,5% de la población de la comuna de Santiago tiene entre 5 y 19 años, es decir, está en edad escolar. Sin embargo, para considerar un peor escenario, se estima que el 20% de la población se encontrará en edad escolar. De acuerdo con esto, la cantidad de personas en edad escolar del Proyecto equivale a 309 habitantes. Por otro lado, es posible mencionar que en el Área de Influencia se encuentran el Liceo José Miguel Infante, además de otros centros educacionales cercanos. Cabe mencionar que los establecimientos educacionales señalados disponen de matrículas para un total de 4.209 alumnos. En tanto al aporte de estudiantes que realizan los edificios que actualmente No están operativos y el Proyecto (se puede ver el detalle en el punto 5.2.1 del Anexo 5.4 de la DIA) respecto a la cantidad de matrículas disponibles, se estima que habrá capacidad para absorber la futura demanda de estudiantes, dado que las matrículas disponibles solo en la comuna de Santiago son 12.560, y el aporte de estudiantes de los edificios que no se encuentran operativos es de 317 estudiantes, como se detalla en la tabla 52 del Anexo 5.4 de la DIA, de la cual, el titular señala que, el Proyecto y los Edificios No Operativos del Área de Influencia generarán un aporte de 626 estudiantes, siendo esta demanda absorbida por las 12.560 matrículas disponibles en la comuna de Santiago. Comercio: Durante las campañas efectuadas en terreno por el Titular, fue posible detectar gran cantidad y variedad de locales comerciales, los cuales están presentes en todo el sector, aunque se concentran principalmente en las avenidas principales, como Av. Ricardo Cumming o San Pablo. En este sentido, se identificó en el área un elevado número de restoranes, locales de rubro automotriz y almacenes. Estas son las principales actividades desarrolladas en el sector. Los locales más pequeños, como los almacenes se suelen distribuir al interior del área residencial, mientras que aquellos de mayor envergadura como los de rubro automotriz en las avenidas principales. En virtud de lo presentado anteriormente, es posible indicar que en el Área de Influencia existe un total de 58 locales comerciales, de los cuales el 39,7% corresponden a “almacenes” (incluye minimarkets), seguido por “alimentación” (incluye restaurantes y locales de comida rápida para servir o llevar) con un 22,4% y, el rubro automotriz (venta de vehículos y motos, repuestos y accesorios) con un 10,3%. En este sentido, resalta la gran variedad de comercio que existe en el sector, siendo posible encontrar además bencineras, botillerías, farmacias, ferreterías, entre otros. Por último, respecto a las ferias libres, se revisó el Catastro de Ferias Libres de la Municipalidad de Santiago, además de las campañas en terreno, con lo que se detectó el funcionamiento de la feria libre Martínez de Rozas (entre Av. Brasil y Av. Ricardo Cumming), la que funciona los días miércoles y sábados entre las 06:00 y las 18:00 horas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	El funcionamiento de las ferias libres no se verá interrumpido por el tránsito de camiones durante la fase de construcción del Proyecto, ya que las rutas no se traslapan con el emplazamiento de las ferias libres, como se observa en la figura 27 del Anexo 5.4 de la DIA.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas realizadas en terreno por el Titular, la población entrevistada indicó que se desarrollan algunas actividades que se llevan a cabo preferentemente en espacios acotados destinados para aquello, como es el caso de la junta de vecinos y su sede vecinal, el persa de antigüedades y el Parque de Los Reyes. En la figura 28 del Anexo 5.4 de la DIA, se espacializan los lugares y las actividades comunitarias que se realizan en el Área de Influencia. En este sentido destacan las Juntas de Vecinos Población Centenario y Ambrosio O'Higgins, el Persa de antigüedades Los Reyes y el Parque de Los Reyes. Todas las actividades se realizan al interior de sus sedes, por lo que sus actividades no se verán interferidas por el tránsito de camiones en la fase de construcción del Proyecto. Respecto a la organización vecinal, el emplazamiento del Proyecto corresponde a la Junta de Vecinos Población Centenario, cuya organización realiza reuniones periódicas y talleres en su sede, atendiendo a las problemáticas de los vecinos, además de la entrega de certificados de residencia. Su horario de atención a los vecinos es de lunes, miércoles y viernes de 19:00 a 20:30 horas. Dentro de las actividades que reconocen los entrevistados por el Titular, está la entrega de insumos básicos a los vecinos que lo necesitan, así como la presentación de proyectos municipales de mejoramiento del barrio (iluminación, seguridad, espacios comunes) y realización de actividades para los adultos mayores. Por otro lado, un poco más alejada se encuentra la Junta de Vecinos Ambrosio O'Higgins, que también cuenta con una sede de organización activa. Otro espacio de encuentro o reunión de la comunidad corresponde al Parque de Los Reyes. En este parque que cuenta con amplias áreas verdes, destaca la Fuente España, una laguna artificial de 4000 metros cuadrados, una estatua de santa Teresa de Los Andes y el *Skatepark*, que es un lugar de encuentro y recreación para los más jóvenes. Los entrevistados por el Titular indican que en este espacio se realizan actividades deportivas, destacando el trote. También indican que durante la semana es menor el flujo de personas, siendo los encuentros principales los fines de semana. Otro espacio destacado por los entrevistados por el Titular es el Galpón de antigüedades Los Reyes, que es considerado como hito histórico del sector, ya que es un mercado que engloba historia, arte y oficios. Su horario de funcionamiento regular es de lunes a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	viernes entre las 10:30 y las 18:00 horas, los sábados de 10:00 a 18:30 horas, y los domingos de 10:00 a 16:00 horas. En este lugar, además de funcionar el comercio regular, para el Día del Patrimonio (27 y 28 de mayo) es una sede de actividades gestionada por la Municipalidad de Santiago en donde se realiza la Ruta de Los Oficios, donde al interior del Galpón se muestran los diferentes oficios de antaño y también pueden participar en un taller de reparación de muebles. Por tanto, principalmente en el interior del Galpón se desarrolla actividades comerciales. En lo que respecta al funcionamiento de la obra en la fase de construcción del Proyecto, se debe indicar que los horarios de trabajo corresponden entre las 08:00 y 18:30 horas de lunes a viernes y días sábado de 08:00 a 14:00 horas, excepto días festivos de acuerdo con lo establecido en el Artículo 8 de la Ordenanza N°116 sobre Actividades Ruidosas y Fuentes Emisoras de Ruido de la Ilustre Municipalidad de Santiago. Con respecto al desplazamiento de los camiones asociados a dicha fase, estos se priorizarán fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 – 9:00 horas y de 18:00 a 20 horas), y además existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones comunitarias. Por lo cual, el Proyecto no debiese generar alguna afectación a cualquier actividad que se desarrolle en el "Galpón Persa de Antigüedades Los Reyes", principalmente los fines de semana en donde la afluencia de público es mayor dado que la obra cesa su funcionamiento a las 14:00 horas. Por otra parte, y en base a la caracterización anterior del Galpón, se entrega el análisis sobre potenciales impactos significativos a los Sistema de vida y costumbres de los Grupos Humanos (SVGH) asociados a las actividades que se desarrollan en el Galpón Persa de Antigüedades Los Reyes debido a los ruidos generados por el Proyecto. Se debe indicar que, en el Estudio de Ruidos y Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda se consideró como receptor sensible el Galpón, el cual corresponde al receptor "R4". Durante la construcción del Proyecto el Galpón (R4), tendrá niveles de presión sonora de 58 (dB) en una altura de 1,5 metros y de 60 (dB) en una altura de 4,0 metros, estando ambos niveles por debajo a los 69 (dB) de presión sonora máxima registrada para en la situación basal en dicho receptor, debido a la aplicación de las medidas de control de ruido que se incorporarán en la construcción del Proyecto. Para un mayor detalle sobre las medidas revisar el Punto 7 del Estudio de Ruidos y Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda. Es importante mencionar, que dichos niveles de presión sonora no producen una afectación a actividades comerciales del Galpón, debido a que las actividades se realizan con normal funcionamiento con las condiciones basales de presión sonora máxima registradas. En particular, para la fase de construcción del Proyecto, el Galpón no registrará niveles de presión sonora mayores a 60 (dB) estando por debajo de los máximos registrados en la presión sonora basal.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Respecto a las Asociación Indígena *Minkana*, que se encuentra fuera del área de influencia de acuerdo a la información presentada en la figura 14 del Anexo 54 de la DIA, es preciso señalar que se realizó una reunión entre el Titular y el representante de la Asociación Indígena *Minkana* el día 3 de julio de 2023 a través de la plataforma Google Meet, donde se profundizó en las actividades que realizan y su dinámica como Asociación a fin de obtener información primaria que permita destacar una susceptibilidad de afectación a la población indígena. La transcripción de la reunión se puede revisar en el Anexo N°2.2 Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. En la sección A.9.3. del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Titular indica que: En dicha ocasión el representante de la Asociación, a modo de introducción, comentó que la Asociación dedicada a la realización de bailes tradicionales se conforma por diferentes culturas, siendo sus 25 miembros (con un máximo de 32 personas) pertenecientes a la cultura aimara, quechua y mapuche, por lo mismo en nombre "*Minkana*" significa "trabajo conjunto". El emplazamiento de la Asociación ha variado, siendo su primera sede en Nataniel Cox, luego en la Universidad Central, y la sede actual que es Bulnes N°1203, corresponde al domicilio del representante de la Asociación que es utilizado administrativamente, ya que los ensayos se realizan en el Parque Almagro, específicamente donde estaba la perrera, en Bulnes con Balmaceda. Las reuniones periódicas consisten en ensayos para bailar "Tinku", los que pueden ser un jueves o un viernes de 19;30 a 21:30 horas, dependiendo de la disponibilidad de los asociados. Cuando tienen que ensayar para alguna presentación, pasacalle o actividad, utilizan el espacio del bandejón de Parque de los Reyes. La celebración más importante, y que tiene estrecha relación con la conformación de la Asociación, es la festividad de la Cruz de mayo, que se celebra el 05 de mayo de cada año, la cual se realizó en el Cerro Chena la última ocasión, el cual se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto. Dado que la sede administrativa corresponde a un departamento, y que el espacio de ensayo corresponde al Parque, se tiene que estos lugares no se verán interferidos por las obras y partes del Proyecto, ya que los camiones no entorpecen el acceso a dicho lugares, así como tampoco los intervienen. Por otra parte, y en base a la caracterización anterior de las actividades de la Asociación, se entrega el análisis sobre potenciales impactos significativos, asociados a las actividades que se desarrollan en Parque de los Reyes debido a los ruidos generados por el Proyecto. De la figura presentada en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria: Ubicación de los receptores sensibles del Proyecto y la actividad que realiza la Asociación. se puede

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	observar la ubicación de las actividades que realiza la Asociación *Minkana* correspondiente al Lugar de Ensayo en Parque de los Reyes y la Sede Administrativa ubicada en General Bulnes. En cuanto a las actividades de construcción y operación del Proyecto que generan ruidos se puede apreciar el Área de Influencia de Ruido, la cual fue estimada estableciendo una distancia desde las fuentes de ruido del Proyecto hasta que los niveles de ruido descienden a 55 (dB) considerando el menor límite permisible en zona urbana. En lo que respecta a la fase de operación del Proyecto, es posible señalar que no generará dificultad o impedimento en el ejercicio o manifestación de tradiciones o cultura o intereses comunitarios, dado que como se pudo observar las actividades identificadas se realizan en espacios acotados y tampoco se interferirán en los horarios en los que se realizan. De igual forma y respecto a los sitios más cercanos al Proyecto como el "Galpón Persa de Antigüedades Los Reyes", es preciso ahondar el análisis sobre los potenciales impactos significativos a los SVCGH, asociados a las actividades que se desarrollan en el Galpón Persa de Antigüedades Los Reyes debido a los ruidos generados por el Proyecto. En este sentido, el análisis considera los resultados de operación del Proyecto del Estudio de Ruidos y Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda. En base aquellos resultados, los niveles de presión sonora de la operación del Proyecto no producen una afectación a actividades comerciales del Galpón, debido a que las actividades se realizan con normal funcionamiento con las condiciones basales de presión sonora máxima registradas. De esta forma, el Galpón no registrará niveles de presión sonora mayores a 3 (dB) estando por debajo de los máximos registrados en la presión sonora basal, permitiendo el habitual desarrollo de las actividades del Galpón sin afectaciones.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Respecto a las Asociación Indígena *Minkana* es preciso señalar que se realizó una reunión con el Titular y el representante de la Asociación Indígena *Minkana* el día 3 de julio de 2023 a través de la plataforma Google Meet, donde se profundizó en las actividades que realizan y su dinámica como Asociación a fin de obtener información primaria que permita destacar una susceptibilidad de afectación a la población indígena. La transcripción de la reunión se puede revisar en el Anexo N°2.2 Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. En la sección A.9.3. del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Titular indica que: En dicha ocasión el representante de la Asociación, a modo de introducción, comentó que la Asociación dedicada a la realización de bailes tradicionales se conforma por diferentes culturas, siendo sus 25 miembros (con un máximo de 32 personas) pertenecientes a la cultura aimara, quechua y mapuche, por lo mismo en nombre "*Minkana*" significa "trabajo conjunto". El emplazamiento de la Asociación ha variado, siendo su primera sede en Nataniel Cox, luego en la Universidad Central,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	y la sede actual que es Bulnes N°1203, corresponde al domicilio del representante de la Asociación que es utilizado administrativamente, ya que los ensayos se realizan en el Parque Almagro, específicamente donde estaba la perrera, en Bulnes con Balmaceda. Las reuniones periódicas consisten en ensayos para bailar "Tinku", los que pueden ser un jueves o un viernes de 19;30 a 21:30 horas, dependiendo de la disponibilidad de los asociados. Cuando tienen que ensayar para alguna presentación, pasacalle o actividad, utilizan el espacio del bandejón de Parque de los Reyes. La celebración más importante, y que tiene estrecha relación con la conformación de la Asociación, es la festividad de la Cruz de mayo, que se celebra el 05 de mayo de cada año, la cual se realizó en el Cerro Chena la última ocasión, el cual se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto. Dado que la sede administrativa corresponde a un departamento, y que el espacio de ensayo corresponde al Parque, se tiene que estos lugares no se verán interferidos por las obras y partes del Proyecto, ya que los camiones no entorpecen el acceso a dicho lugares, así como tampoco los intervienen. Por otra parte, y en base a la caracterización anterior de las actividades de la Asociación, se entrega el análisis sobre potenciales impactos significativos, asociados a las actividades que se desarrollan en Parque de los Reyes debido a los ruidos generados por el Proyecto. De la figura presentada en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria: Ubicación de los receptores sensibles del Proyecto y la actividad que realiza la Asociación. se puede observar la ubicación de las actividades que realiza la Asociación *Minkana* correspondiente al Lugar de Ensayo en Parque de los Reyes y la Sede Administrativa ubicada en General Bulnes. En cuanto a las actividades de construcción y operación del Proyecto que generan ruidos se puede apreciar el Área de Influencia de Ruido, la cual fue estimada estableciendo una distancia desde las fuentes de ruido del Proyecto hasta que los niveles de ruido descienden a 55 (dB) considerando el menor límite permisible en zona urbana. Al respecto, en la figura anterior se demuestra que en la localización donde se realizan las actividades de la Asociación, están fuera del Área de Influencia de Ruido a una distancia de 150 metros. De igual manera, dichas actividades se realizan fuera del Área de Influencia de Medio Humano (polígono de color amarillo). De esta manera, las actividades de la Asociación no serían afectadas por ruidos generados por el Proyecto, dado que en la ubicación donde se realizan las actividades los niveles de ruidos que genera al Proyecto desciende a niveles permisibles en zona urbana. Pese aquello, se consideraron los niveles de ruido por vehículo presentados y los niveles modelados en la fase de construcción del Proyecto entregados en el Estudio de Ruidos y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda, con el objetivo de evaluar un escenario desfavorable pese a que las actividades de la asociación se realizan fuera del Área de Influencia de Ruido. Lo anterior, para evaluar además de los ruidos generados por las obras y partes del Proyecto, otros elementos, tales como la cercanía a vías de circulación.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 7º del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente	

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no se localiza 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. Mayores antecedentes sección B.8.4 de la DIA.
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia del proyecto no se evidencia población protegida, pero si actividades que se realizan en el área de influencia. Mayores antecedentes sección A.9.4 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zonas con valor ambiental próximas al Proyecto. Mayores antecedentes sección A.9.4 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Respecto a las Asociación Indígena *Minkana* es preciso señalar que se realizó una reunión con el Titular y el representante de la Asociación Indígena *Minkana* el día 3 de julio de 2023 a través de la plataforma Google Meet, donde se profundizó en las actividades que realizan y su dinámica como Asociación a fin de obtener información primaria que permita destacar una susceptibilidad de afectación a la población indígena. La transcripción de la reunión se puede revisar en el Anexo N°2.2 Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	En la sección A.9.3. del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Titular indica que: En dicha ocasión el representante de la Asociación, a modo de introducción, comentó que la Asociación dedicada a la realización de bailes tradicionales se conforma por diferentes culturas, siendo sus 25 miembros (con un máximo de 32 personas) pertenecientes a la cultura aimara, quechua y mapuche, por lo mismo en nombre "*Minkana*" significa "trabajo conjunto". El emplazamiento de la Asociación ha variado, siendo su primera sede en Nataniel Cox, luego en la Universidad Central, y la sede actual que es Bulnes N°1203, corresponde al domicilio del representante de la Asociación que es utilizado administrativamente, ya que los ensayos se realizan en el Parque Almagro, específicamente donde estaba la perrera, en Bulnes con Balmaceda. Las reuniones periódicas consisten en ensayos para bailar "Tinku", los que pueden ser un jueves o un viernes de 19;30 a 21:30 horas, dependiendo de la disponibilidad de los asociados. Cuando tienen que ensayar para alguna presentación, pasacalle o actividad, utilizan el espacio del bandejón de Parque de los Reyes. La celebración más importante, y que tiene estrecha relación con la conformación de la Asociación, es la festividad de la Cruz de mayo, que se celebra el 05 de mayo de cada año, la cual se realizó en el Cerro Chena la última ocasión, el cual se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto. Dado que la sede administrativa corresponde a un departamento, y que el espacio de ensayo corresponde al Parque, se tiene que estos lugares no se verán interferidos por las obras y partes del Proyecto, ya que los camiones no entorpecen el acceso a dicho lugares, así como tampoco los intervienen. Por otra parte, y en base a la caracterización anterior de las actividades de la Asociación, se entrega el análisis sobre potenciales impactos significativos, asociados a las actividades que se desarrollan en Parque de los Reyes debido a los ruidos generados por el Proyecto. De la figura presentada en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria: Ubicación de los receptores sensibles del Proyecto y la actividad que realiza la Asociación. se puede observar la ubicación de las actividades que realiza la Asociación *Minkana* correspondiente al Lugar de Ensayo en Parque de los Reyes y la Sede Administrativa ubicada en General Bulnes. En cuanto a las actividades de construcción y operación del Proyecto que generan ruidos se puede apreciar el Área de Influencia de Ruido, la cual fue estimada estableciendo una distancia desde las fuentes de ruido del Proyecto hasta que los niveles de ruido descienden a 55 (dB) considerando el menor límite permisible en zona urbana. Al respecto, en la figura anterior se demuestra que en la localización donde se realizan las actividades de la Asociación, están fuera del Área de Influencia de Ruido a una distancia de 150

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	metros. De igual manera, dichas actividades se realizan fuera del Área de Influencia de Medio Humano (polígono de color amarillo). De esta manera, las actividades de la Asociación no serían afectadas por ruidos generados por el Proyecto, dado que en la ubicación donde se realizan las actividades los niveles de ruidos que genera al Proyecto desciende a niveles permisibles en zona urbana. Pese aquello, se consideraron los niveles de ruido por vehículo presentados y los niveles modelados en la fase de construcción del Proyecto entregados en el Estudio de Ruidos y Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda, con el objetivo de evaluar un escenario desfavorable pese a que las actividades de la asociación se realizan fuera del Área de Influencia de Ruido. Lo anterior, para evaluar además de los ruidos generados por las obras y partes del Proyecto, otros elementos, tales como la cercanía a vías de circulación.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto no se localiza en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio. Mayores antecedentes sección B.8.4 de la DIA.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 8º del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente	

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico. Mayores antecedentes sección B.8.5 de la DIA.
Existencia de valor turístico	No existen zonas de valor turístico
Existencia de valor paisajístico	No existen zonas de valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico. b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	En la sección B.8.5 de la DIA, el Proyecto, de acuerdo con los niveles jerárquicos del paisaje presentado en el Anexo 1 de la "Guía de Evaluación de Impacto Ambiental-Valor Paisajístico en el SEIA (2019)", se inscribe en la Macrozona "Centro", la cual se extiende desde el Río Aconcagua hasta el Río Biobío, abarcando las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Del Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule y Biobío. En cuanto al segundo nivel jerárquico el Proyecto se localiza en la subzona "Cuencas y Valles Interiores". Las cuencas y valles interiores se localizan entre el llano central y el borde oriental de la Cordillera de la Costa, siendo las más importantes las de Cauquenes y Melipilla. A estas se suman dos importantes depresiones como son las cuencas de Santiago y de Rancagua y que se encuentran separadas por el paso de la Angostura de Paine. Al realizar el análisis de los atributos biofísicos de mayor relevancia, se concluye que el Proyecto está inmerso en un entorno donde la actividad urbanística está consolidada, la cual no proporciona algún grado de calidad paisajística según los atributos biofísicos observados. Se concluye que en el área de emplazamiento no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, de acuerdo con la metodología expuesta en la "Guía de Valor Paisajístico en el SEIA". Por lo anterior, se determina que la zona no presenta valor paisajístico. De acuerdo con la identificación y descripción de sus atributos biofísicos no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, con lo cual y en relación con la metodología expuesta en la "Guía de Valor Paisajístico en el SEIA, 2019" se determina que la zona no presenta valor paisajístico. Para mayor detalle revisar Anexo N°7. Fotografías Estado Actual de la DIA. Mayores antecedentes sección B.8.5 de la DIA.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No habrá obstrucción del acceso o se alterarán zonas con valor turístico. Para mayor detalle revisar Anexo N°7. Fotografías Estado Actual de la DIA Mayores antecedentes sección B.8.5 de la DIA.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9º del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente	

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	Alteración de un sitio con valor arqueológico.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico,	Respeto a sitios con valor arqueológico, en virtud de los antecedentes expuestos en el Informe de Caracterización Arqueológica, se confirma la presencia de un sitio arqueológico ubicado en el área de las futuras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	obras del proyecto “Edificio Brasil 1290”, el cual se manifiesta en el subsuelo del área de estudio a través de un conjunto de restos materiales vinculados a momentos cronológico correspondiente al periodo histórico-republicano de Chile. Esto se presentan puntualmente en sólo un (1) pozo de los quince (15) pozos de sondeo excavados. En dicho pozo se registraron 54 evidencias culturales (específicamente restos fragmentados de cerámica, lozas, restos óseos de fauna doméstica, vidrios y metales con un alto grado de oxidación), los cuales se caracterizan por emplazarse en un foco marginal, puntual y efímero (sector oeste del área de estudio), específicamente en el pozo N°10. Respecto al Patrimonio Cultural e Histórico, el área presente 13 inmuebles de Conservación Histórica, localizados entre 72 y 478 metros de distancia al Proyecto. Los más cercanos corresponden a Centro Comercial Balmaceda, Edificio Mapocho 1999 y Edificio de la Central Generadora Eléctrica. Mayores antecedentes sección A.9.6 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El informe presentado en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, da a conocer los resultados de las actividades de caracterización arqueológica ejecutados en el área del Proyecto “EDIFICIO BRASIL 1290”, ubicado en la Comuna de Santiago, Región Metropolitana de Chile. Todas estas actividades en terreno fueron realizadas por el Titular entre los días 15 de febrero y el 28 de febrero del presente año 2023, y fueron aprobadas en el ORD.: 0620 del 09 de febrero del 2023. Ver anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. Se concluye la caracterización de 15 pozos de sondeo de 1 x 1 m, de los cuales cuatro (4) fueron utilizados para control estratigráfico. En la caracterización se logró establecer una secuencia estratigráfica de cuatro capas conformados principalmente por una capa superficial de loza de asfalto, correspondiente a la capa A, posteriormente un limo arcilloso correspondiente a la capa B, luego se registra una matriz arenoso arcilloso correspondiente a la capa C, y finalmente se registra una capa de areno limoso correspondiente a la capa D. Los resultados de la caracterización arqueológica determinan la presencia de un sitio arqueológico denominado “Brasil 1290”, el cual se manifiesta en el subsuelo del área de estudio a través de un conjunto de restos materiales vinculados a momentos cronológico correspondiente al periodo histórico-republicano de Chile. Esto se presentan puntualmente en sólo un (1) pozo de los quince (15) pozos de sondeo excavados. En dicho pozo se registraron 54 evidencias
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

culturales (específicamente restos fragmentados de cerámica, lozas, restos óseos de fauna doméstica, vidrios y metales con un alto grado de oxidación), los cuales se caracterizan por emplazarse en un foco marginal, puntual y efímero (sector oeste del área de estudio). Específicamente en el pozo N°10.

Se deja presente que de los 11 sondajes de 1 x 1m solicitados y aprobados por el honorable consejo de monumentos nacionales, sólo se registró material cultural protegido por la Ley 17.288 en el sondaje N°10, lo que conllevó la ejecución de 4 pozos de 1 x 1m adicionales, correspondiente a los sondajes 12,13,14 y 15, con el fin de delimitar el sitio arqueológico. No obstante, a lo anterior, en estos sondajes adiciones no se registró la presencia de material cultural protegido por la Ley de Monumentos Nacionales.

A partir de estos resultados se puede plantear que el sitio arqueológico ocupa una superficie mínima de 62,33 m², planteándose un rescate arqueológico por medio de 4 unidades de 2x2m cada una, logrando cubrir un 26% de sitio arqueológico.

Finalmente se deja constancia que los trabajos de caracterización subsuperficial del sitio “Brasil 1290”, señalan la presencia de un sitio arqueológico, que presenta restos arqueológicos esporádicos y puntuales vinculados posiblemente al Período Histórico Republicano de Chile. Esta única ocupación acotada se concentra en espacios periféricos del área del proyecto (específicamente sector oeste).

Por otro lado, se identificaron 289 Monumentos Nacionales provistos de una declaratoria para la comuna de Santiago, provincia de Santiago, en la Región metropolitana. De los cuales 13 se encuentran en el área de influencia y 3 corresponden a los inmuebles de conservación histórica más cercanos de acuerdo a lo presentado en la Figura Inmuebles de Conservación histórica de la DIA en la sección F.9.6 .

Se identifica el “Centro Comercial Alameda” (polígono de color naranjo) que corresponde a una edificación de 1 piso de altura, construida según registros del S.I.I. en 1930, en base a un estilo arquitectónico industrial. Según la Ficha N°209 de inmuebles de conservación histórica de la Municipalidad de Santiago se encuentra en un estado de conservación bueno.

De igual modo, en la figura Inmuebles de Conservación histórica del Anexo 5 de la Adenda Complementaria. se observa el “Edificio Mapocho 1999” (polígono de color verde) que corresponde a una edificación de 2 pisos de altura y que no posee datos sobre su fecha de construcción. La materialidad predominante corresponde a albañilería reforzada y su arquitectura se enmarca en un estilo industrial. Es importante mencionar, que su estado de conservación es bueno según describe la Ficha N°1222 de inmuebles de conservación histórica de la Municipalidad de Santiago.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Por último, en la figura Inmuebles de Conservación histórica del Anexo 5 de la Adenda Complementaria se observa el "Edificio de la Central Generadora Eléctrica" (polígono de color calipso) que corresponde a una edificación de 2 pisos de altura basadas en un estilo arquitectónico ecléctico y que no posee datos sobre su fecha de construcción. Cabe indicar, que el estado de conservación es bueno según establece la Ficha N°1221 de inmuebles de conservación histórica de la Municipalidad de Santiago.

Las actividades asociadas al Proyecto, específicamente en la construcción, comprenden en su mayoría al predio de este, y en elementos puntuales a la vialidad circundante (TEP). Lo anterior se especifica dado que es relevante destacar que en los predios donde se emplazan los inmuebles de conservación histórica no existirá ningún tipo de intervención por parte de las actividades del Proyecto.

En esta línea es importante mencionar que el Proyecto contempla una serie de medidas de control, las cuales aportarán a que los inmuebles de conservación históricas descritos no sean afectados por alguna obra del Proyecto dado a su cercanía con éste. En particular para las emisiones de ruido que genera la construcción del Proyecto, dichos inmuebles fueron considerados como receptores (R3 y R4).

En cuanto a las medidas, el Proyecto incorporará barreras acústicas perimetrales cuya altura oscila entre 2.4 y 6,0 m dependiendo de su ubicación. Estas barreras deben ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m^2 (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las junturas 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 para el R3 será de 4,8 m, mientras que la del R4, que se encuentra frente al inmueble de conservación histórica "Centro Comercial Alameda", tendrá una altura de 2,4 m. En relación con los inmuebles "Edificio Mapocho 1999" y "Edificio de la Central Generadora Eléctrica" si bien no se encuentran justo frente al Proyecto como en el caso anterior, la medida señalada contribuye a la reducción de la emisión de ruido sobre dichos inmuebles, cumpliendo así con la normativa. Para mayor detalle sobre los resultados del cumplimiento normativo de los niveles de ruido del Proyecto revisar el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°5 de la DIA.

Adicionalmente, y considerando que en el frontis del Proyecto se encuentra el inmueble de conservación histórica "Centro Comercial Alameda", se ejecutarán cierre de vanos que permitirán confinar la emisión de ruido, cubriendo ventas y sectores abiertos tanto en la obra gruesa como en las terminaciones del Proyecto. Su materialidad considerará una densidad superficial igual o superior a 10 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). De igual forma, se implementarán barreras modulares en las losas de avance donde no existen vanos), con el objetivo de obstaculizar directamente las emisiones de ruido de aquellas actividades que se ejecuten en la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	losa superior del Proyecto, especialmente cuando se utilicen herramientas como cango, vibrador de inmersión, sierra o soldaderas, a modo de semiencierro.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Respecto a las Asociación Indígena Minkana, que se encuentra fuera del área de influencia del proyecto, es preciso señalar que se realizó una reunión con el Titular y el representante de la Asociación Indígena *Minkana* el día 3 de julio de 2023 a través de la plataforma Google Meet, donde se profundizó en las actividades que realizan y su dinámica informando que el emplazamiento de la Asociación ha variado, y la sede actual se encuentra en Bulnes N°1203, Santiago y corresponde al domicilio del representante de la Asociación que es utilizado administrativamente, ya que, los ensayos se realizan en el Parque Almagro. Por lo tantos las partes obras y acciones del proyecto no afectan a donde realizan sus manifestaciones. En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas realizadas en terreno, la población entrevistada, por el Titular, indicó que se desarrollan algunas actividades que se llevan a cabo preferentemente en espacios acotados destinados para aquello, como es el caso de la junta de vecinos y su sede vecinal, el persa de antigüedades y el Parque de Los Reyes. En la figura 28 del Anexo 5.4 se espacializan los lugares y las actividades comunitarias que se realizan en el Área de Influencia. En este sentido destacan las Juntas de Vecinos Población Centenario y Ambrosio O'Higgins, el Persa de antigüedades Los Reyes y el Parque de Los Reyes. Todas las actividades se realizan al interior de sus sedes, por lo que sus actividades no se verán interferidas por el tránsito de camiones en la fase de construcción del Proyecto. A partir de lo anterior es posible indicar que la mayoría de las relaciones se llevan a cabo en espacios acotados, y se puede afirmar que dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y funcionamiento de un nuevo proyecto habitacional 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.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10º del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente	

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

7.1.1. Riesgo Ocurrencia de sismo

Tabla 7.1.1.0 Riesgo Ocurrencia de sismo	
Riesgo o contingencia	**Sismos.**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Implementación de una zona segura • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir
Forma de control y seguimiento	• Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada • Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	•Se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, evite que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo. • 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 a los trabajadores. • Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos arriostradores, siempre buscando en lo posible la formación del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc. • A los primeros signos 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 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	<u>Después del sismo</u> • 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 de emergencias a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate 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 anormalidad. 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: • 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 incendio 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 Líder de la emergencia será el responsable de dar la orden de retomar las actividades de manera parcial o total.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria

7.1.2. Riesgo Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 7.1.2: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Fase Construcción • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior. • En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción. Fase operación • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior
Forma de control y seguimiento	Fase de construcción •Registro de inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. • Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias. Fase de operación: • Registro de Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Fase de construcción • Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada • Se conectarán de inmediato las bombas extractoras • Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario Fase de operación: • Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada • Se conectarán de inmediato las bombas extractoras • Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Fase de construcción Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Fase de operación El encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y a la Municipalidad de Buin y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria

7.1.3. Riesgo Granizadas excesiva

Tabla 7.1.3: Granizadas excesiva	
Riesgo o contingencia	Granizadas excesiva
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Fase de construcción • Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. • Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. Fase de operación • En manual de usuario de departamentos se indicará que, en caso de granizadas excesivas, las personas deberán alejarse de ventanales y si están a la intemperie deberán refugiarse bajo un techo o en los lobby de los edificios.
Forma de control y seguimiento	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	• En las charlas de seguridad, informar del tema y la forma de proceder en caso de granizadas excesivas. Registro de esta actividad. • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se revisará la zona de comedores de tal manera de comprobar que se encuentra en condiciones para recibir a las personas en caso de granizadas excesivas. Registro de esta revisión. Fase de operación • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo, los conserjes y encargados de los edificios deberán estar atentos para activar los planes de emergencia asociados a este fenómeno
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Fase de construcción • Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. • Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. • Ante una granizada excesiva y de gran tamaño, se deberán detener las faenas de terreno y conducir al personal hacia un lugar techado y seguro • Los encargados de maquinarias y herramientas deberán (en lo posible), resguardar estos equipos para evitar daños • Todas las personas deberán alejarse de ventanas o elementos que pudieran resultar dañados debido a los granizos • Sólo se retomarán las faenas una vez pase el evento y las áreas de trabajo sean seguras para trabajar. Fase de operación • En caso de granizadas excesivas, los habitantes de los edificios deberán alejarse de ventanas y si están a la intemperie deberán resguardarse en los lobby de cada edificio o en sectores techados • Se deberá evitar el tránsito vehicular y peatonal innecesario • Se activarán las luces de emergencia en caso de cortes de luz asociados al temporal
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Fase de construcción Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Fase de operación El encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y a la Municipalidad de Buin y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria

7.1.4. Riesgo Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria, grupos electrógenos y vehículos

Tabla 7.1.4: Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria, grupos electrógenos y vehículos	
Riesgo o contingencia	Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria, grupos electrógenos y vehículos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Uso de sustancias peligrosas
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	• Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. • Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	• Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos • Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames. • Se harán recambios de envases cuando sea necesario. Registro de las revisiones comprometidas. Registro de capacitación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• 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 asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • 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, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. • 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. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	• La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria

7.1.5. Riesgo Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena

Tabla 7.1.5: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena	
Riesgo o contingencia	Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Segregación de residuos en combustibles y no combustibles • Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio • Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena • En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor). • Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación Registro de baldes con arena en el sector de contenedores
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de incendio: • Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia • Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	• El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • El supervisor y capataz debe verificar que esté todo su personal a salvo. • Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno. Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria

7.1.6. Riesgo Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto

Tabla 7.1.6: Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Uso de sustancias peligrosas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015 MINSAL) y residuos peligrosos (D.S. N° 148/2003 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 • La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (En la DIA se presentó PAS 142). • Se implementarán pretiles de contención en ambas bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones. Registro de mantenciones de maquinarias y vehículos. Registro de revisiones periódicas de bodegas de sustancias peligrosas y residuos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de generarse un derrame: • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	• Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria

7.1.7. Riesgo Afloramiento de agua

Tabla 7.1.7: Afloramiento de agua	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de agua
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimientos de tierra, excavaciones
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la emergencia**	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. 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. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). 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. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria

7.1.8. Riesgo Accidente Recursos Hídricos producto de Derrames

Tabla 7.1.8: Accidente Recursos Hídricos producto de Derrames	
Riesgo o contingencia	Accidente Recursos Hídricos producto de Derrames
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Uso de sustancias peligrosas
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Medidas preventivas: • La construcción de las obras del Proyecto no contempla la descarga de materiales o agentes externos a cursos o cuerpos de agua. • Se asegurará de que los radieres sean impermeables.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	• La construcción de las obras del Proyecto no contempla el acopio o almacenamiento de materiales constructivos cercano a ningún curso o cuerpo de agua. • Capacitar al personal, al inicio de la obra, respecto al manejo de sustancias peligrosas. • Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento de productos peligrosos. • Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible. • Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda. • Se realizarán inducciones al personal que participará en las faenas de construcción de las obras, con el fin de informar las prohibiciones y prevenir la contaminación del recurso hídrico, a modo de evitar derrames de insumos, materiales o sustancias contaminantes a ellos.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones Registro de revisiones periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento de productos peligrosos Registro de revisiones periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible. Registro de exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes). Registro de aviso a Dirección General de Aguas y Superintendencia del Medio Ambiente de la Región Metropolitana.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria

7.1.9. Riesgo Incendios

Tabla 7.1.9: Incendios	
Riesgo o contingencia	Incendios
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Servicios básicos
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Revisiones periódicas a la red de gas • Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos • Prohibición de fogatas o similares dentro del Proyecto • 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	• Dentro del Proyecto habrá sectores estratégicos que contarán con extintores y/o baldes con arena. • Se prohibirá el uso de estufas a gas o el ingreso de galones de gas en los departamentos
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos • Se deberá abandonar el sector afectado y avisar a la comunidad para que recurran a un lugar seguro (zona de seguridad)
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y a la Municipalidad de Buin y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria

7.1.10. Riesgo Explosiones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Tabla 7.1.10: Explosiones	
Riesgo o contingencia	Explosiones
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Servicios básicos
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Revisiones y mantenciones periódicas a la red de gas • Mantener áreas comunes ventiladas
Forma de control y seguimiento	• Mantener en cada edificio un documento en el cual se verifiquen las mantenciones a la red de gas • Registro de instrucción a los habitantes al momento de ocupar los departamentos, respecto del uso de los artefactos que funcionen con gas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Si ocurre una explosión: • Se debe llamar de inmediato a bomberos, ambulancias y carabineros. • Una vez ocurrida la explosión las personas deben abandonar el sector y buscar un lugar seguro en caso de repetirse el evento. • La comunidad en general deberá prestar los primeros auxilios a quienes lo necesiten mientras llegue personal apto para tales efectos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica El encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y a la Municipalidad de Buin y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº3.Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. D.S. 38/11. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 8.1.1 Norma D.S. 38/11. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

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, obra gruesa, terminaciones. Operación: Grupo electrógeno y calderas.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de ruido para la fase de construcción y operación del Proyecto, se presentan en el Estudio de ruido y vibraciones adjunto en Anexo 3.2 de la Adenda. De acuerdo a la evaluación realizada, debido a que los niveles estimados de ruido asociados a la ejecución del Proyecto superan el límite máximo permisible en la mayoría de los receptores, se implementarán las siguientes medidas: **Construcción**: <u>Cierre perimetral</u> Se implementarán barreras acústicas perimetrales cuya altura oscila entre 2,4 y 6,0 m dependiendo de la actividad de la Fase de Construcción en la que se encuentre el Proyecto. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m^2 (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las junturas 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. <u>Cierre de vanos</u> Para el caso de faenas de construcción en altura, se cubrirán ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de Terminaciones, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. <u>Barrera acústica modular en losas de avance</u> Complementariamente se implementará una barrera modular sobre la losa de avance (donde no existen vanos) durante las faenas de obra gruesa, con el objetivo de obstaculizar directamente las emisiones de las actividades puntuales que se realicen en la losa superior con equipos como cango, vibrador de inmersión, sierra o soldadora, a modo de semiencierro. Las barreras serán modulares, considerando una altura de 2,4 m, ubicándose entre el camino de propagación de la fuente de ruido y los receptores identificados. Cabe destacar que esta medida se irá desplazando conforme aumente la altura del edificio. Respecto a la materialidad de las barreras, serán de las mismas características señaladas para las barreras descritas en el punto anterior, es decir, con una densidad superficial igual o superior a 10 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor) y con una longitud de 3 paneles (3,6 m. en total). De esta forma, se acredita que la medida propuesta sea fiscalizable por la autoridad competente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	<u>Operación</u>: <u>Silenciador Grupo Electrógeno</u> Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes del Proyecto, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo critico que proveerá al menos 20 dB de pérdida por inserción. Al respecto, La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1430 de fecha 27 de abril de 2023, se pronuncia conforme.
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.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.2. D.S. 144/61. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 8.1.2 Norma D.S. 144/61. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, Combustión de maquinaria y vehículos.
Forma de cumplimiento	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: • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. • 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. • 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.3. D.S. N° 31/16. Plan de prevención y descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana.

Tabla 8.1.3 Norma D.S. N° 31/16. Plan de prevención y descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Combustión de calderas, circulación y combustión de vehículos.
Forma de cumplimiento	La información respecto a emisiones atmosféricas se presenta en el Anexo 3.2: "Estimación de Emisiones Atmosféricas" de la Adenda, las principales emisiones de material particulado se deben, principalmente, al tránsito de vehículos, mientras que las principales emisiones de gases se deben a la operación de maquinarias durante la fase de construcción. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular el Proyecto sobrepasará los límites del PPDA para MP10 equivalente en el año 1 de la fase de construcción. De acuerdo a lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el Proyecto deberá compensar sus emisiones. 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: • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. • 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. • 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

<table>
<tr><td></td><td>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.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°352 de fecha 27 de abril de 2023, se pronuncia conforme condicionado a:

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:

<table><tr><th>Año</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>MP10eq al 120% [ton/año]</th><th>% Fracción combustión</th></tr><tr><td>1</td><td>3,52</td><td>4,23</td><td>19,46</td></tr></table>Finalmente se indica que:

-- Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:
• Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
• Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
• Adicionales, entendiendo 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, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredita su cumplimiento</td><td>Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Registro de aprobación del Plan de Compensación de Emisiones atmosféricas por la SEREMI de Medio Ambiente</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.</td></tr>
</table>

8.1.4. D.S N° 55/94. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizado

Tabla 8.1.4 Norma D.S N° 55/94. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizado	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte
Forma de cumplimiento	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Vehículos pesados en condiciones técnicas y de emisiones conforme a la norma.
Forma de control y seguimiento	Control por parte de personal de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización

8.1.5. D.S. 138/05 Establece obligación de declarar emisiones que indica.

Tabla 8.1.5 Norma D.S. 138/05 Establece obligación de declarar emisiones que indica.	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la fase 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.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del condominio de declaración de emisiones.

8.1.6. D.S. 4/92 Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales

Tabla 8.1.6 Norma D.S. 4/92 Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos
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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Se deberá mantener el registro en obra de 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.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del edificio de declaración de emisiones.

8.1.7. D.S. Nº211/91 del MINTRATEL. "Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos".

Tabla 8.1.7 Norma D.S. Nº211/91 del MINTRATEL. "Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos".	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de vehículos livianos
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos, sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión. Además, los vehículos contarán con la revisión técnica al día. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los vehículos señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.8. D.S. Nº4/1994 del MINTRATEL, que "Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control".

Tabla 8.1.8. Norma D.S. Nº4/1994 del MINTRATEL, que "Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control".	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de vehículos motorizados
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinaria utilizados deberán contar con sello verde y documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los vehículos señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización

8.1.9. D.S. Nº54/1994 del MINTRATEL, que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica".

Tabla 8.1.9. Norma D.S. Nº54/1994 del MINTRATEL, que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica".	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de vehículos motorizados
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los vehículos señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.10. D.S. Nº279/1983 del MINSAL que "Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna".

Tabla 8.1.10. Norma D.S. Nº279/1983 del MINSAL que "Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna".	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de vehículos motorizados de combustión interna
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados de combustión interna ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los vehículos señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización

8.1.11. D.F.L. 725/67.Código Sanitario (Art. 78 y 81).

Tabla 8.1.11 Norma D.F.L. 725/67.Código Sanitario (Art. 78 y 81).	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción: Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Para la fase de operación: Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para la fase de construcción: Autorización emitida por la autoridad sanitaria. Para la fase de operación: Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Para la fase de construcción: Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria. Para la fase de operación: Registro en administración del condominio de Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.

8.1.12. D.S. 1/2013. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.

Tabla 8.1.12 Norma D.S. 1/2013. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, escarpe, terminaciones y grupos electrógenos.
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).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

8.1.13. D.S. 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.1.13 Norma D.S. 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Residuos sólidos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos 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. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos; dando cumplimiento a lo establecido en el PAS 142. Además, se realizará un monitoreo permanente del suelo de acuerdo con lo señalado en el Anexo 2.8 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. Registro de aprobación del PAS 142 sectorialmente Registro de resultados de monitoreo al suelo
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. El cumplimiento del registro podrá ser fiscalizado por la SEREMI de Salud.

8.1.14. D.S.43/2015 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 8.1.14 Norma D.S.43/2015 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de Sustancias Peligrosas
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

8.1.15. D.S. N°298/94. Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Tabla 8.1.15 Norma D.S. N°298/94. Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de Sustancias Peligrosas
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
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 que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registró en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.1 Norma Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Arqueología
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la paralización de las obras en el frente de trabajo en caso de un hallazgo arqueológico o paleontológico y notificar de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir. Registro del aviso al CMN en caso de un hallazgo, en caso que corresponda.
Forma de control y seguimiento	Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que corresponda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

8.3. Otras normas (energía, viabilidad y transporte, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas.)

8.3.1. D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Art 26

Tabla 8.3.1. Norma D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Art 26.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, escarpe y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos fuera del predio. En el Anexo 6 de la Adenda, se presentan los antecedentes relativos al Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del D.S. N° 40/2012 del MMA. Los residuos peligrosos durante la fase de construcción se dispondrán en la bodega de residuos peligrosos existente en la viña, por lo que no forma parte de las obras del Proyecto. El manejo de los residuos, tanto peligrosos como no peligrosos se realizará acorde a lo indicado en las normativas vigentes sobre la materia. El retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas que cuenten con autorización sanitaria de la Secretaría Regional Ministerial de Salud para ejercer dichas actividades.
Indicador que acredita su cumplimiento	Regional Ministerial de Salud en lo que respecta a los antecedentes presentados del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 y 142 del RSEIA. • Resolución de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que aprueba la operación de la bodega de residuos de la construcción. • Copia autorizaciones de las empresas que realicen el transporte de residuos. • Copia autorizaciones de los sitios de disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento	El encargado responsable generará un registro de las autorizaciones mencionadas. • Se llevará un registro de retiro de los residuos sólidos desde el área del Proyecto hacia los sitios de destino final. • El Titular tendrá copia de las autorizaciones indicadas en obra, disponibles en todo momento para revisión de las autoridades.

8.3.2. D.S. N° 160/2008, "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos"

Tabla 8.3.2 Norma D.S. N° 160/2008, "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos"	
Componente/materia:	Combustible líquidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento y abastecimiento de combustible
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a lo estipulado en el reglamento
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra, en caso de que aplique.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra en caso de que aplique.

8.3.3. D.S. N° 158/80. Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Tabla 8.3.3 Norma D.S. N° 158/80. Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte de camiones
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.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

8.3.4. D.S. N° 200/93. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país

Tabla 8.4.3. Norma D.S. N° 200/93. 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	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de carga durante la construcción del Proyecto
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.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

8.3.5. D.S. N° 18/01 Prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio.

Tabla 8.3.5 Norma D.S. N° 18/01 Prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte
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.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

8.3.6. Decreto con Fuerza de Ley Nº 850/98. Ministerio de Obras Públicas

Tabla 8.3.6 Norma Decreto con Fuerza de Ley Nº 850/98. Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte
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.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

8.3.7. Decreto con Fuerza de Ley N° 850/1997, Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964 y del DFL. Nº 206, de 1960.

Tabla 8.3.7 Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 850/1997, Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964 y del DFL. Nº 206, de 1960.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, escarpe y terminaciones
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, reparando cuando por efecto de las obras del proyecto, éstos sean dañados
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las calles reparadas si aplica. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.3.8. Resolución N°1/95. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.

Tabla 8.3.8 Norma Resolución N°1/95. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte
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 a las dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de todos los vehículos utilizados en obra, en dónde se indique que sus dimensiones cumplen con los límites máximos permitidos
Forma de control y seguimiento	Registro en obra (fotográfico, check list u otro) en dónde se corrobore las dimensiones de los vehículos dentro de los límites permitidos. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.3.9. D.S. N°735/69.Reglamento de los servicios de agua destinados a consumo humano.

Tabla 8.3.9 Norma D.S. N°735/69.Reglamento de los servicios de agua destinados a consumo humano.	
Componente/materia:	Agua potable y alcantarillado
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación y construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Agua potable
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción: Se tendrá acceso a la red de agua potable existente (empalme provisorio). Para la fase de operación: Se tendrá acceso a la red de agua potable existente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para la fase de construcción: Certificado de factibilidad de agua potable. Para la fase de operación: Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Para mayor detalle revisar Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 de la Adenda .
Forma de control y seguimiento	Para la fase de construcción: Certificado de factibilidad de agua potable en obra. Para la fase de operación: Copia de factibilidad de agua potable en administración de los condominios.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico

Tabla 9.1.1 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	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimientos de tierra, excavación
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Análisis Arqueológico y Patrimonial: De acuerdo con lo planteado metodológicamente, se desarrolló la ejecución de la caracterización arqueológica en el marco del documento ORD.: 0620 del 09 de febrero del 2023 (Anexo A del Informe de Caracterización Arqueológica adjunto en el Anexo N°2 de la Adenda Complementaria), otorgado por el honorable Consejo de Monumentos Nacionales, el cual entrega la autorización para la ejecución de pozos de sondeo arqueológicos. Al respecto, se implementó Pozos de sondeo arqueológicos, de los depósitos sub-superficiales del área Proyecto, a través de una red de 11 sondajes de 1 x 1 m. con el fin de evaluar la posible existencia de depósitos arqueológicos no identificados a partir de la inspección visual y los estudios de antecedentes bibliográficos realizado previamente. Además, en función de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica, al identificarse restos arqueológicos en un (1) pozos de sondeo específicamente el pozo N°10, se extendió una grilla de sondajes adicional de 10 m entre sí, emplazando 4 pozos de sondeos adicionales (pozos: 12, 13, 14 y 15), de este modo delimitar el sitio arqueológico lo más preciso posible. Cabe recalcar que los nuevos pozos adicionales no se registró material arqueológico protegido por la Ley 17.288. Según los resultados obtenidos de la caracterización arqueológica, el Titular debe presentar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N°132 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Propuesta de Rescate Arqueológico A partir de esta intervención se propone la ejecución de un Rescate Arqueológico el cual deberá efectuarse mediante una excavación extendida en torno al pozo 10, identificándose un sitio arqueológico de 62,33 m^2 . Para ello, se ejecutarán 4 unidades de 2x2 m, con la finalidad de rodear o cerca el pozo de material cultural. De esta forma se propone rescatar el 26% del sitio arqueológico del Proyecto. Los sectores a rescatar se delimitarán con coordenadas UTM y se procederá a emplazar las unidades de rescate o cuadrículas. Las unidades se excavarán por capas naturales complementadas con niveles artificiales de 10 cm, en el caso de presentar mayor espesor, y serán profundizadas hasta el nivel geológico estéril culturalmente. Todo el sedimento será harneado con mallas de 4 cm. Para mayores detalles, revisar el PAS 132 del Anexo N°4 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Ord. N° 4149, de fecha 25 de septiembre de 2023 el Consejo de Monumentos nacionales se pronuncia conforme.

9.1.2. 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.

Tabla 9.1.2 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	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos industriales no peligrosos, residuos domiciliarios
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Fase de construcción Se considera la habilitación de un patio de acopio temporal que tendrá un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Mayores antecedentes sección C.2.1 de la DIA. Fase de operación El Proyecto contará con 3 salas de basura, además de los shaft de ductos de basura, 2 de ellos se ubicarán en el 1° subterráneo y 1 ubicada en el primer piso. Por lo anterior, el primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y el primer nivel; desde ahí, se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de pre carguío. Esta última se ubicará a un costado de la rampa de acceso vehicular, y servirá como estacionamiento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. El ascenso y descenso de contenedores de basura entre el 1° subterráneo y 1° piso se realizará utilizando la rampa de acceso vehicular, la que es continua entre ambos niveles señalados. Mayores antecedentes sección C.2.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1430 de fecha 27 de abril de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes del presente PAS.

9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. El permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo Nº 142, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

Tabla 2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. El permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo Nº 142, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento Residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Aspectos generales: Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. 594/99 MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud, con las siguientes características principales: • Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto. • Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). • Techo: Tendrá un techo emballetado de Zinc de 0.4 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). • Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm*15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no será inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Mayores antecedentes sección C.2.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1430 de fecha 27 de abril de 2023, se pronuncia conforme a los antecedentes del presente PAS, indicando: "*Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PAS 142, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente*."

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación	
Impacto asociado no significativo	Emisiones de ruido y contaminación atmosférica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	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 toma de acciones correctivas que sean necesarias y atingentes. 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 principales a ejecutarse. Se establecerá también un encargado(a) de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad. De forma complementaria, se entregarán folletos (tipo tríptico) a los vecinos(a) del sector con la información del Proyecto y sus distintos hitos constructivos. Justificación: Mejorar comunicación con los vecinos. Se busca mantener el contacto con la vecindad adyacente y favorecer una buena convivencia con el entorno del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Acceso a la obra. Forma: - Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra que permanecerá durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades. - Se establecerá también un encargado(a) de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo el medio de comunicación expedito 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 para reclamos menores o consultas. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado dentro de los plazos anteriormente señalados, informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverán.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	- Además, se contempla la entrega de folletos (tipo tríptico) a los vecinos(a) del sector, el cual se realizará al menos en los cuadrantes que rodean el proyecto, de forma activa y con periodicidad relacionada a los hitos constructivos descritos más adelante, entregando directamente en los domicilios, comercios organizaciones comunitarias y/o administraciones de edificios (en caso de condominios) información actualizada conforme avancen las faenas constructivas, la duración de su fase de construcción y el contacto con el encargado(a) para acudir a realizar posibles requerimientos. El área donde se entregarán estos folletos informativos se define en color rojo en la siguiente figura: Tabla 10.1.1 Área de folletos informativos Fuente: Anexo 5, Adenda Complementaria <u>Oportunidad:</u> Se considera su inicio durante la demolición y perdurará durante toda la obra gruesa. Mientras que los folletos se distribuirán en los siguientes hitos constructivos: • Inicio de la demolición • Inicio de las excavaciones masivas • Inicio de hormigonado de obra gruesa • Inicio de faenas de terminaciones
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas o consultas de las comunidades aledañas. Registro de folletos entregados a los vecinos(as) definidos (copia del folleto a entregar).
Forma de control y seguimiento	Comprobación mensual de cumplimiento de medidas ante reclamos de vecinos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

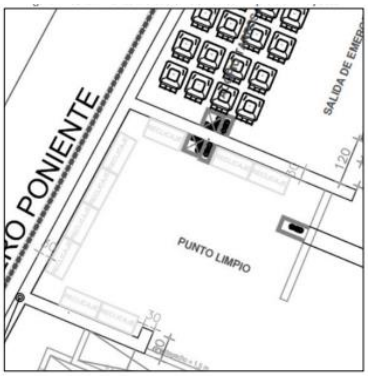
10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos

Tabla 10.1.22. Compromiso ambiental voluntario Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos	
Impacto asociado no significativo	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disponer de un área para el rescate de la fracción valorizable de los residuos durante la fase de construcción del Proyecto. Descripción: Se dispondrá de una zona de acopio para la disposición de los residuos valorizables de la fase de construcción, tales como, acero, aluminio, cartón, madera, vidrio, entre otros. Dichos residuos serán posteriormente entregados a empresas autorizadas. Justificación: Disminuir los residuos asociados a la construcción y fomentar su adecuado manejo a través del reciclaje
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se dispondrá de un área para la disposición de la fracción valorizable de los residuos dentro de la instalación de faenas. Cabe destacar que, dado que la instalación de faenas va variando, esta área podría ir trasladándose durante el desarrollo del proyecto, no obstante, se mantendrá su funcionalidad y objetivo en la fase de construcción. Forma: Al interior de la instalación de faenas se dispondrá de una zona de acopio de la fracción de los residuos valorizables durante toda la fase de construcción del Proyecto. Oportunidad: La habilitación de un área destinada al rescate de la fracción valorizable con el objetivo de fomentar su adecuado manejo a través del reciclaje durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y registro en obra del retiro de la fracción de los residuos valorizables.
Forma de control y seguimiento	La gestión del retiro será realizada por una empresa externa autorizada.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Habilitación de infraestructura complementaria para el almacenamientos de residuos reciclables o Punto Limpio

Tabla 10.1.23. Compromiso ambiental voluntario Habilitación de infraestructura complementaria para el almacenamientos de residuos reciclables o Punto Limpio	
Impacto asociado no significativo	Desechos domiciliarios
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Equipar el edificio con infraestructura adicional a la ya presente en las salas de basuras y closets ecológicos convencionales, para permitir la recolección de la fracción valorizable de los residuos (tales como aluminio, cartón, vidrio, papel, plásticos u otros), generada por los residentes y fomentar el reciclaje en los residentes Descripción: Se dispondrá una zona de contenedores diferenciados por tipo de residuos en un área adyacente a la zona de pre-carguío del primer piso, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel, plásticos, entre otros). Dichos residuos serán dispuestos en contendores y tendrán los colores propuestos de los contenedores serán los sugeridos por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA): - Verde: Vidrio y Botellas - Azul: Cartón y Papeles - Amarillo: Residuos Plásticos - Gris claro: Metales - Gris oscuro: Demás Desechos Justificación: Fomentar el reciclaje, mantener el orden y la limpieza en el edificio.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se ubicará en una zona adyacente a la zona de pre-carguío del primer piso del Edificio. Figura 10.1.4: Ubicación punto limpio  Fuente: Anexo 5, Adenda Complementaria. Oportunidad: La habilitación de punto de reciclaje y sala descrita se ejecutará previo a la Recepción final municipal.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la instalación de los contenedores
Forma de control y seguimiento	Ingreso de registro fotográfico a la SMA.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Uso de especies arbóreas nativas al interior del proyecto.

Tabla 10.1.24. Compromiso ambiental voluntario Uso de especies arbóreas nativas al interior del proyecto.	
Impacto asociado no significativo	Mejora de calidad de aire y eficiencia de consumo hídrico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad. Descripción: El Proyecto de Paisajismo contemplará un 70% de especies arbóreas nativas y un 30% de especies de bajo consumo hídrico en los espacios destinados a ello, más adecuados para el desarrollo de dichas especies. 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 especies nativas que cumplan con esta condición, y en lo posible con un bajo requerimiento hídrico. Justificación: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas comunes al interior del proyecto. Forma: Desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas. Oportunidad: Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de los árboles implementados de acuerdo a Proyecto de Paisajismo interior
Forma de control y seguimiento	No Aplica.

10.1.5. Compromiso ambiental Voluntario Implementación de Estaciones de Bicicleta

Tabla 10.1.25 Compromiso ambiental voluntario Implementación de Estaciones de Bicicleta	
Impacto asociado no significativo	Descontaminación atmosférica, promover medios alternativos de transporte
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Complementar los estacionamientos de bicicletas con una estación de bicicletas que contenga herramientas de mantención y reparación para el uso de los residentes del Proyecto, promoviendo el uso alternativo de transportes. Descripción: Se implementarán estaciones de bicicletas al interior del Proyecto disponibles para el uso de los residentes, las cuales contarán con las herramientas básicas para reparar o realizar mantenimientos a las bicicletas. Su distribución se proyecta contemplando dos estaciones de Bicicletas en el subterráneo -2 y una en el subterráneo -3 de acuerdo con lo detallado en el Anexo N°2. Planos de la Adenda. A continuación, se presenta una imagen referencial de este tipo de estaciones: Figura 10.1.5: Estación de reparación de bicicleta de referencia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	 Fuente: Anexo 5, Adenda Complementaria. Justificación: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el uso de vehículos particulares.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Su distribución se proyecta contemplando dos estaciones de Bicicletas en el subterráneo -2 y una en el subterráneo -3. Forma: Se ubicarán estaciones de bicicleta en un área común (estaciones de Bicicletas en el subterráneo -2 y una en el subterráneo -3) para facilitar el uso y mantención de las bicicletas de los residentes. Oportunidad: Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las estaciones de bicicletas
Forma de control y seguimiento	No Aplica.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Implementación de riego tecnificado al interior del Proyecto

Tabla 10.1.26. Compromiso ambiental voluntario Implementación de riego tecnificado al interior del Proyecto	
Impacto asociado no significativo	Eficiencia de consumo hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir el consumo de agua asociado al riego de áreas verdes. Descripción: Se implementará un sistema de riego automático tecnificado o similar, diseñado para específicamente para riego eficiente de las especies que contemple el Proyecto de Paisajismo. Justificación: Reducir el consumo de agua asociado a las áreas de verdes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas comunes al interior del proyecto. Forma: Implementación de un sistema de riego tecnificado o similar, diseñado para un riego eficiente de las especies que contemple el Proyecto de Paisajismo. Oportunidad: Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico del sistema de riego.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Forma de control y seguimiento	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario - Monitoreo Paleontológico y Charlas a Trabajadores componente paleontológico

Tabla 10.1.27 Compromiso ambiental voluntario - Monitoreo Paleontológico y Charlas a Trabajadores componente paleontológico	
Impacto asociado no significativo	Paleontología y Patrimonio Natural
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar Monitoreo paleontológico con frecuencia quincenal y Charlas de la componente paleontológica a los trabajadores de la obra previo al inicio de obra y cada vez que se incorpore nuevo personal, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Descripción: El/la paleontólogo/a - aprobado por el CMN - realizará un monitoreo con frecuencia quincenal, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto, hasta que se detecte la capa estéril del suelo. Además, se realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente paleontológico, incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos. Justificación: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obra Forma: Monitoreo quincenal durante las actividades de excavación, y Charlas a Trabajadores previo al inicio de los movimientos de tierra. Oportunidad: Charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, a realizarse previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore nuevo personal, incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con el nombre y firma del profesional que realizó la inducción, los contenidos de las charlas realizadas, copia del material gráfico presentado, la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, un registro fotográfico y la síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas de la actividad. Asimismo, se emitirá un informe, el que se remitirá al Consejo de Monumentos, de manera mensual del monitoreo semanal elaborado por el/la paleontólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con el nombre y firma del profesional que realizó la inducción, los contenidos de las charlas realizadas, copia del material gráfico presentado, la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, un registro fotográfico y la síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas de la actividad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Remitir un informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con el nombre y firma del profesional que realizó la inducción, los contenidos de las charlas realizadas, copia del material gráfico presentado, la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, un registro fotográfico y la síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas de la actividad. a) Nombre y firma del/a profesional que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción realizada. c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes. d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes. f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, Rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Buenas Prácticas con el entorno

Tabla 10.1.28. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Buenas Prácticas con el entorno	
Impacto asociado no significativo	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar charlas a todos los trabajadores para promover las buenas prácticas con el entorno de la obra. Descripción: El encargado de obra (o quien determine la empresa constructora) realizará charlas a los trabajadores del Proyecto sobre la importancia de las buenas prácticas con el entorno cercano del Proyecto, colocando principal atención en el cuidado de los espacios verdes, la buena convivencia con los vecinos, reciclaje, entre otros. Justificación: Mantener la limpieza y cuidado del entorno natural del Proyecto, junto con establecer una buena convivencia con los vecinos del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dentro de la obra. Forma: Las charlas o capacitaciones serán realizadas a todos los trabajadores de la obra, buscando promover las buenas prácticas de los trabajadores con el entorno natural y los vecinos del sector. Para ello, se privilegiarían y promoverán las siguientes temáticas: - Reducción de generación y manejo de residuos. - Mantener en buen estado parques, jardines y veredas colindantes con la obra y aseado el entorno. - Se sugerirá a los trabajadores no utilizar las áreas colindantes para colación, debido a que la obra contará con espacios habilitados dentro de la obra. - Mantener un buen uso del lenguaje al interior y exterior de la obra. - Generar una buena convivencia con los vecinos y cuidado del entorno de la obra. Oportunidad: Se ejecutará una charla al inicio de los siguientes hitos constructivos:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	• Inicio de la obra • Inicio de las excavaciones masivas • Inicio de hormigonado de obra gruesa • Inicio de faenas de terminaciones
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro en obra donde se incorporará la fecha, cantidad de personas capacitadas y temáticas abordadas en la capacitación. Registro fotográfico de cada capacitación realizada.
Forma de control y seguimiento	Remitir Registro de obra a la SMA

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario - Monitoreo de suelo permanente durante movimientos de tierra (excavación)

Tabla 10.1.29 Compromiso ambiental voluntario - Monitoreo de suelo permanente durante movimientos de tierra (excavación)

Impacto asociado no significativo	Suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar Monitoreo diario para el correcto manejo ante un eventual hallazgo de suelos potencialmente contaminados, mediante la definición de una metodología que permita determinar in situ la presencia de suelos con presencia de hidrocarburos durante obras de excavación, con la finalidad de proceder a su segregación y posterior envío a disposición final de acuerdo con la normativa legal vigente, entre las que se encuentran: Residuos sólidos inertes • D.S. Nº594/99 MINSAL Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Residuos sólidos peligrosos • D.S. Nº148/2003 MINSAL Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. • D.S. Nº298/ 94 MTT Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos. • Decreto 1: Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. Descripción: Durante la excavación en le Fase de Construcción, una empresa especialista en Caracterizaciones Ambientales realizará un monitoreo de suelo permanente durante el proceso de excavación del terreno, revisando las características organolépticas del suelo, es decir, olor, color, textura, sustancias impropias u otras, y aleatoriamente o frente a cambios notorios en la composición del material o presencia de elementos extraños. Ante esto, se ejecutarán mediciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	in situ para determinar la potencial presencia de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV´s) en el suelo y/o explosividad (% LEL). Justificación: Si bien se descarta la contaminación del suelo por hidrocarburos y la presencia de residuos peligrosos, se realizará un monitoreo constante del suelo que abarca el Proyecto. En caso de corresponder a un suelo contaminado, se busca dar cumplimiento a lo establecido en los decretos: • D.S. Nº148/2003 MINSAL Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. • D.S. Nº298/ 94 MTT Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos. • Decreto 1: Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Interior de la obra, específicamente el área de excavación. Forma: El criterio de segregación de suelos debe ser realizado mediante la medición de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC) utilizando la técnica Head Space. Para esto se utilizará un analizador de gases portátil PID (detector por fotoionización). Esta técnica consiste fundamentalmente en tomar una muestra de suelo, dejando aproximadamente un tercio del envase contenedor vacío ("headspace"), y después de transcurrido unos minutos, se realiza la medición de compuestos volátiles y LEL con el equipo PID sobre el espacio libre del envase. Además de las mediciones realizadas con dicho dispositivo, jugará un papel muy importante la experiencia del profesional en Medio Ambiente quien tiene los conocimientos propios para la identificación de desvíos en cuanto a la composición de un suelo sin impacto. Por esto el profesional de apoyo en la jornada de terreno realizará la verificación del suelo extraído tomando muestras parciales directamente de la pala de la maquinaria, (excavadora, retroexcavadora, etc.) teniendo en cuenta la revisión de la fosa en proceso de ejecución. El profesional recolectará muestras para identificación de factores de riesgo de manera aleatoria según lo vea conveniente, sin tener un número determinado de muestras por jornada, debido a que esto se define según las características del suelo que se va extrayendo. En caso de ver áreas completas sin impacto, se indicará al jefe de obra las áreas que se pueden remover de manera más rápida hasta que no se indique lo contrario. En base a los resultados, el suelo caracterizado deberá ser manejado según corresponda, como residuo industrial no peligroso o bajo la supervisión de un especialista para verificar que la totalidad del residuo peligroso identificado y evaluado fue retirado y dispuesto según la normativa vigente. En el caso que el suelo presentará la presencia de hidrocarburo (excavación) y con la finalidad de evitar la generación de nuevos residuos, deberá ser depositado directamente sobre un camión tolva autorizado para transporte de residuos peligrosos para ser llevado directamente a una planta de disposición final autorizada, al mismo tiempo en que se esté realizando la excavación. En caso de no ser posible la carga directa al camión, se deberán colocar sobre un pretil de polietileno o HDPE para evitar su contacto con suelo limpio y deberán ser rotulados y cubiertos con el mismo material hasta su retiro.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Oportunidad: El monitoreo será llevado a cabo durante el proceso de excavación del proyecto. Para ello, el profesional de apoyo en la jornada de terreno realizará la verificación del suelo extraído tomando muestras parciales directamente de la pala de la maquinaria, (excavadora, retroexcavadora, etc.) teniendo en cuenta la revisión de la fosa en proceso de ejecución. El profesional recolectará muestras para identificación de factores de riesgo de manera aleatoria según lo vea conveniente, sin tener un número determinado de muestras por jornada, debido a que esto se define según las características del suelo que se va extrayendo. En caso de ver áreas completas sin impacto, se indicará al jefe de obra las áreas que se pueden remover de manera más rápida hasta que no se indique lo contrario.
Indicador que acredite su cumplimiento	- El supervisor a cargo deberá tomar control de la remoción y separación de suelos, registrando cantidades removidas en una Planilla de Campo en la que se mantendrá un registro de los volúmenes de suelo extraído y su manejo y disposición final. - En caso de corresponder a un residuo peligroso, realizará la declaración en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP), de acuerdo al DS Nº1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente del Registro de Emisión y Contaminantes (RETC) deben realizar su solicitud de registro a través de Ventanilla Única. Por su parte los Generadores de Residuos Peligrosos que voluntariamente decidan declarar sus residuos peligrosos a través del SIDREP, dado que generan menos de 12 kg anuales de residuos tóxicos agudos o menos de 12 toneladas anuales de residuos peligrosos que presenten otra característica de peligrosidad, podrán solicitar su ingreso a SIDREP a través del formulario de la página web: http://sidrep.minsal.gov.cl/sidrepVU/solicitud_voluntarios/formulario.php. El transporte de más de 2 ton de residuos peligrosos debe ser declarado a través de SIDREP en la ventanilla única (RETC).
Forma de control y seguimiento	- Se remitirá un Reporte de Terreno una vez al mes durante los meses que dure la excavación, el cual será entregado la primera semana hábil de cada mes al Titular y posteriormente será reportado a la SMA. Dicho reporte contemplara: • Detalle de las actividades realizadas • Registro Fotográficos • Mediciones de COV • Valores entregados en dichas mediciones • En el caso de requerir algún análisis de laboratorio, este debe contemplar los plazos determinados por los laboratorios especializados (12 a 15 días hábiles), por lo que sus resultados, serán reportados a la SMA. - Se remitirá un Informe Final a la SMA posterior a los 30 días terminado el periodo de excavaciones del predio. Dicho informe compilará la información de todas las visitas, en detalle considerará: • Información de cada visita realizada • Resultados obtenidos en las muestras in situ • Registros fotográficos o resultados de las muestras de laboratorio o conclusiones. - En caso de corresponder a un residuo peligroso, realizará la declaración en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP), de acuerdo al DS Nº1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente del Registro de Emisión y Contaminantes (RETC) deben realizar su solicitud de registro a través de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	Ventanilla Única. Por su parte los Generadores de Residuos Peligrosos que voluntariamente decidan declarar sus residuos peligrosos a través del SIDREP, dado que generan menos de 12 kg anuales de residuos tóxicos agudos o menos de 12 toneladas anuales de residuos peligrosos que presenten otra característica de peligrosidad, podrán solicitar su ingreso a SIDREP a través del formulario de la página web: http://sidrep.minsal.gov.cl/sidrepVU/solicitud_voluntarios/formulario.php. El transporte de más de 2 ton de residuos peligrosos debe ser declarado a través de SIDREP en la ventanilla única (RETC). Con el fin de hacer constar que el sitio queda libre de algún tipo de concentraciones de impacto, serán tomadas muestras de las paredes finales de la excavación a profundidad media, las cuales serán enviadas a análisis a un Laboratorio Acreditado y así verificar que se encuentre en condiciones óptimas. Las muestras serán tomadas en dichas parades teniendo en cuenta una separación aproximada de 20 metros y el número total de estas será definido por el avance final de la fosa.

10.1.10. Compromiso ambiental voluntario Actividades Constructivas Suspendidas Durante Dia del Patrimonio

Tabla 10.1.210. Compromiso ambiental voluntario Actividades Constructivas Suspendidas Durante Dia del Patrimonio	
Impacto asociado no significativo	Patrimonio y Medio Ambiente
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar generar intervenciones en las actividades del Día del Patrimonio que se lleven a cabo en el Galpón de Antigüedades Los Reyes en relación con las actividades constructivas que se puedan generar el día sábado de dicha festividad. Descripción: Durante la fase de construcción del Proyecto, se suspenderán las actividades constructivas un sábado al año que coincida con la festividad del Dia del Patrimonio en la comuna de Santiago. Justificación: Favorecer una buena convivencia con el entorno del Proyecto y con las Festividades del entorno.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Al interior de la obra. Forma: El Titular dejará determinado a la empresa constructora que se suspenderán todas las actividades constructivas durante el sábado que coincida con el Dia del Patrimonio (el cual es determinado por Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio y que se realiza habitualmente a finales de mayo). En concreto, corresponderá a un total de 3 sábados durante la fase de construcción del Proyecto. Esos días no podrán circular camiones hacia o desde la obra, así como tampoco se generarán actividades constructivas al interior del predio. Oportunidad: Desde el inicio de la obra hasta su término constructivo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de obra de día no trabajado.
Forma de control y seguimiento	• Registro de Obra que permita evidenciar no asistieron los trabajadores. • Registro fotográfico con fecha y hora.

10.1.11. Compromiso ambiental voluntario Implementación de ganchos para colgar bicicletas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Tabla 10.1.211. Compromiso ambiental voluntario Implementación de ganchos para colgar bicicletas	
Impacto asociado no significativo	• Emisiones atmosféricas • Fomento a la movilidad no contaminante
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Que la mayor cantidad posible de familias cuente con un lugar adecuado para el guardado de a lo menos una bicicleta, entendiendo que dicho equipamiento facilita la tenencia de éstas y en consecuencia incentiva el uso de la bicicleta como un modo de movilidad urbana sostenible. Descripción: Se incorporarán 125 ganchos para colgar bicicletas adicionales a los 217 estacionamientos de bicicletas ya considerados, sumando un total de 342 sitios para bicicletas. Estos se instalarán específicamente en el fondo de los estacionamientos que cuenten con un muro disponible. Cabe destacar, que la implementación de los ganchos es una alternativa adicional al Proyecto, ya que los residentes podrán acceder a los bicicleteros de uso común localizados en el primer piso. Justificación: Fomentar la movilidad no contaminante y reducir la contaminación atmosférica.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se instalarán al interior del Proyecto, específicamente en el primeros y subterráneos. Forma: Se incorporarán 125 ganchos para bicicleta, adicionales a los 217 estacionamientos de bicicletas ya considerados, alcanzando un total de 342 sitios para bicicletas para los residentes. Estos se instalarán específicamente en el fondo de los estacionamientos que cuenten con un muro disponible, por lo tanto, se ubicarán de la siguiente forma: • 44 ganchos en el subterráneo -3 • 40 ganchos en el subterráneo -2 • 36 ganchos en el subterráneo -1 • 5 ganchos en el primer nivel Cabe destacar, que la implementación de los ganchos es una alternativa adicional al Proyecto, ya que los residentes podrán acceder a los bicicleteros de uso común localizados en el primer piso. Oportunidad: Se instalarán los ganchos para bicicletas previo a la recepción final de la fase constructiva.
Indicador que acredite su cumplimiento	Fotografías y comprobantes de su implementación
Forma de control y seguimiento	• Registro fotográfico • Boletas o facturas de las compras de los ganchos • Comprobantes de la implementación a la SMA.

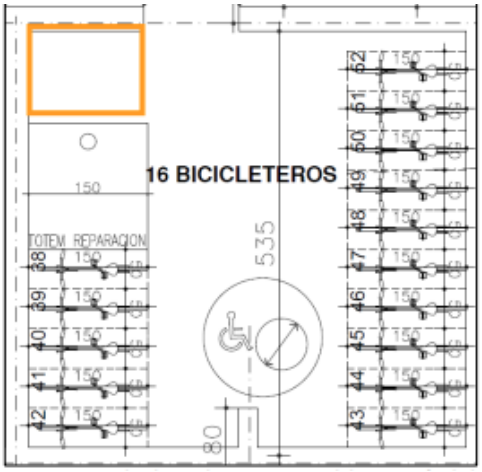
10.1.12. Compromiso ambiental voluntario Ejecución Manual de Medidas IVB.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Tabla 10.1.212. Compromiso ambiental voluntario Ejecución Manual de Medidas IVB.	
Impacto asociado no significativo	Emisiones de Ruido y Contaminación Atmosférica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir la contaminación atmosférica y emisiones de ruido ante la implementación de las medidas determinadas en el Informe Vial Básico del Proyecto. Descripción: Todas las actividades comprometidas en el Informe Vial Básico serán desarrolladas de forma manual, no requiriendo en ningún caso maquinaria pesada para su ejecución. Justificación: Reducir la contaminación atmosférica y emisiones de ruido.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas determinadas por el Informe Vial Básico, concentradas fuera del Proyecto, entre Presidente Balmaceda, Av. Brasil y Francisco Bardessi, tal como se observa en la siguiente figura: Figura 10.1.13: Área de influencia Medidas IVB Fuente Anexo 5, Adenda Complementaria Forma: El desarrollo de las medidas estipuladas en el Informe Vial Básico aprobado mediante el Oficio N°13516/2022 Seremi de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, serán desarrollados únicamente con herramientas manuales en caso de requerirse. Oportunidad: Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las medidas realizadas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de las medidas realizadas.

10.1.13. Compromiso ambiental voluntario Implementación puntos de carga para scooter

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Tabla 10.1.213. Compromiso ambiental voluntario Implementación puntos de carga para scooter	
Impacto asociado no significativo	• Energía • Contaminación Atmosférica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar puntos de carga para scooter de los residentes del Proyecto. Descripción: Se incorporarán 2 enchufes en el segundo subterráneo para la carga de scooters de los residentes del Edificio. Justificación: Fomentar la movilidad no contaminante y reducir la contaminación atmosférica.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se instalarán al interior del Proyecto, específicamente en segundo subterráneo. Forma: Se incorporarán 2 enchufes en el segundo subterráneo para la carga de scooters de los residentes del Edificio. Adicionalmente, se dispondrá de una señalética para que los residentes puedan identificar claramente la zona de carga. La zona de carga se ubicará a un costado del totem de reparación, en el sector de los bicicleteros, tal como marca en color naranjo en la siguiente figura. Figura 10.1.14. Ubicación puntos cargas de scooter  Fuente: Anexo 5, Adenda Complementaria Cabe destacar, que la implementación de estos enchufes será en un espacio común del Proyecto, con facilidad de acceso para los residentes. Oportunidad: Previo a la recepción final.
Indicador que acredite su cumplimiento	Fotografías y comprobantes de su implementación
Forma de control y seguimiento	• Registro fotográfico • Comprobantes de la implementación a la SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

10.1.14. Compromiso ambiental voluntario Factibilidad de un punto de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto

Tabla 10.1.214. Compromiso ambiental voluntario Factibilidad de un punto de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto	
Impacto asociado no significativo	• Emisiones atmosféricas • Consumo energético
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Promover el uso de energías alternativas al combustible fósil, dejando la factibilidad técnica para implementar la infraestructura necesaria para la futura conexión de un punto de carga para automóviles eléctricos durante la fase de operación. Descripción: Se implementarán las conexiones necesarias para la factibilidad de un punto para carga eléctrica de vehículos. Justificación: Incentivar el uso de energías limpias y facilitar la operación de sus vehículos eléctricos a los futuros residentes que los consideren.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La definición exacta de la factibilidad de los estacionamientos se definirá en el Proyecto de Especialidad. Forma: Habilitación de las conexiones necesarias para la factibilidad de un punto para carga eléctrica para vehículos. Oportunidad: 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 que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico • Memoria explicativa de implementación y uso de los puntos de carga, suscrita por especialista.
Forma de control y seguimiento	Proyecto de especialidad aprobado.

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en su Ord. N°11449/2023/SRM-RM, de fecha 24 de abril de 2023, se pronuncia conforme y señala que: 1. Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en el IVB aprobado mediante oficio ORD AGD N°13513 del 24 de mayo de 2022. En caso de que el titular requiera modificar algunas de estas medidas, se deberá ingresar una Modificación del IVB al Sistema de Evaluación de Impacto Vial para su evaluación.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

2. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares establecidos en la tabla N° 21 presentadas en la ADENDA. En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para su evaluación.
3. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la fase de construcción descritas en la tabla N° 20 y figura N°8 del estudio de movilidad presentado en la ADENDA. No se permite el uso de otras vías para este propósito.
4. 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. Lo anterior, se establece para todas las etapas del proyecto.
5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
6. 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. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.
7. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas las etapas del proyecto.
8. Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases al día.
9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
10. 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.
11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.
13. Cumplir el Decreto Supremo Nº 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.
14. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.
15. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se debe considerar lo dispuesto en Capítulo Nº 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.12 Condición o exigencia por la SEREMI de Medio Ambiente	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
La SEREMI del Medio Ambiente RM en su Ord. N°352 de fecha 27 de abril de 2023 se pronuncia conforme y señala que:	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago" Se mantiene la condición de compensación de emisiones indicada en el Ordinario Nº 937 de fecha 21 de octubre de 2022, de la Seremi MA RMS.

De acuerdo a que el Titular, deberá 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 10.2.2:

Tabla N°10.2.2: Cantidades a compensar por año cronológico

Año	**MP10eq [ton/año]**	**MP10eq al 120% [ton/año]**	**% Fracción combustión**
1	3,52	4,23	19,46

Finalmente se indica que:

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

- *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.*
- *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.*
- *Adicionales, entendiendo 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, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.*

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.13 Condición o exigencia por la SEREMI de Salud	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
La SEREMI de Salud en su Ord. N°1430, de fecha 27 de abril de 2023, se pronuncia conforme y señala que: Respecto de las emisiones de ruido indica que deberán quedar establecidas los compromisos y medidas de control de ruido y vibraciones señalados por el propio titular. Por lo anterior, esta Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental recomienda establecer como condición o exigencia para la ejecución del Proyecto establecidas los compromisos y medidas de control de ruido y vibraciones, conforme se describe en el numeral 4.6.4.3 y 6.1 del presente ICE.	

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del proyecto "Edificio Brasil 1290" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/11/2022 y en un diario de circulación nacional la misma fecha señalada. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo entre los días 03/11/2022 y 07/11/2022, según consta en el certificado emitido el día 08/11/2022 por la misma radio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Con fecha 15 de diciembre de 2022 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana por parte de personas naturales o con personalidad jurídica.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Edificio Brasil 1290 basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental en la sección 6 de este documento; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	– Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1.0 Riesgo Ocurrencia de sismo – Tabla 7.1.2: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias – Tabla 7.1.3: Granizadas excesiva – Tabla 7.1.4: Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria, grupos electrógenos y vehículos – Tabla 7.1.5: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena – Tabla 7.1.6: Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto – Tabla 7.1.7: Afloramiento de agua – Tabla 7.1.8: Accidente Recursos Hídricos producto de Derrames – Tabla 7.1.9 Incendios – Tabla 7.1.10: Explosiones
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1 Norma D.S. 38/11. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. – Tabla 8.1.2 Norma D.S. 144/61. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza – Tabla 8.1.3 Norma D.S. N° 31/16. Plan de prevención y descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana. – Tabla 8.1.4 Norma D.S N° 55/94. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	– Tabla 8.1.5 Norma D.S. 138/05 Establece obligación de declarar emisiones que indica. – Tabla 8.1.6 Norma D.S. 4/92 Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales – Tabla 8.1.7 Norma D.S. Nº211/91 del MINTRATEL. "Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos". – Tabla 8.1.8. Norma D.S. Nº4/1994 del MINTRATEL, que "Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control". – Tabla 8.1.9. Norma D.S. Nº54/1994 del MINTRATEL, que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica". – Tabla 8.1.10. Norma D.S. Nº279/1983 del MINSAL que "Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna". – Tabla 8.1.11 Norma D.F.L. 725/67.Código Sanitario (Art. 78 y 81). – Tabla 8.1.12 Norma D.S. 1/2013. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. – Tabla 8.1.13 Norma D.S. 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos – Tabla 8.1.14 Norma D.S.43/2015 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas – Tabla 8.1.15 Norma D.S. N°298/94. Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos – Tabla 8.2.1 Norma Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. – Tabla 8.3.1. Norma D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Art 26. – Tabla 8.3.2 Norma D.S. N° 160/2008, "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos" – Tabla 8.3.3 Norma D.S. N° 158/80. Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos. – Tabla 8.3.4 Norma D.S. N° 200/93. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país – Tabla 8.3.5 Norma D.S. N° 18/01 Prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio. – Tabla 8.3.6 Norma Decreto con Fuerza de Ley Nº 850/98. Ministerio de Obras Públicas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

	– Tabla 8.3.7 Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 850/1997, Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964 y del DFL. Nº 206, de 1960. – Tabla 8.3.8 Norma Resolución N°1/95. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas – Tabla 8.3.9 Norma D.S. N°735/69.Reglamento de los servicios de agua destinados a consumo humano.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación – Tabla 10.1.22. Compromiso ambiental voluntario Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos – Tabla 10.1.23. Compromiso ambiental voluntario Habilitación de infraestructura complementaria para el almacenamientos de residuos reciclables o Punto Limpio – Tabla 10.1.24. Compromiso ambiental voluntario Uso de especies arbóreas nativas al interior del proyecto. – Tabla 10.1.25 Compromiso ambiental voluntario Implementación de Estaciones de Bicicleta – Tabla 10.1.26. Compromiso ambiental voluntario Implementación de riego tecnificado al interior del Proyecto – Tabla 10.1.27 Compromiso ambiental voluntario - Monitoreo Paleontológico y Charlas a Trabajadores componente paleontológico – Tabla 10.1.28. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Buenas Prácticas con el entorno – Tabla 10.1.29 Compromiso ambiental voluntario - Monitoreo de suelo permanente durante movimientos de tierra (excavación) – Tabla 10.1.210. Compromiso ambiental voluntario Actividades Constructivas Suspendidas Durante Dia del Patrimonio – Tabla 10.1.211. Compromiso ambiental voluntario Implementación de ganchos para colgar bicicletas – Tabla 10.1.212. Compromiso ambiental voluntario Ejecución Manual de Medidas IVB. – Tabla 10.1.213. Compromiso ambiental voluntario Implementación puntos de carga para scooter – Tabla 10.1.214. Compromiso ambiental voluntario Factibilidad de un punto de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289

Firmado Digitalmente por Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Fecha: 29-09-2023 17:02:34:497 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Arturo Nicolás Farías Alcaíno

Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

JMM/CFBD

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160172289