INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Condominio Lotes X1, X2 y X4"

N°: 202413109114

Santiago, 08 de Agosto del 2024

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Condominio Lotes X1, X2 y X4"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Constructora Pocuro SpA
Domicilio	Nueva de Lyon N°0145, Oficina 1302, Providencia
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Paulo Andrés Marconi Zursiedel
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Nueva de Lyon 145 Piso 13

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del proyecto es la construcción de un total de 660 departamentos, 503 estacionamientos y 253 bicicleteros. Además, el proyecto inmobiliario se acoge al D.S. 19/2016 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo correspondiente al "programa de Integración Social y Territorial" que permite que familias de diferentes realidades socioeconómicas adquieran una vivienda con apoyo del estado.
Descripción general del proyecto	El proyecto corresponde a la construcción y posterior operación de la segunda, tercera y cuarta etapa de un conjunto de condominios que contempla 660 departamentos y 503 estacionamientos, estimándose su construcción en aproximadamente 25 meses para las etapas II y III y 31 meses para la etapa IV. Adicionalmente, en el primer piso se contará con lavandería, áreas verdes, y un área destinada a la piscina y quinchos.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. En específico: 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. El proyecto corresponde a la construcción de 600 departamentos.
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD $ 41.286.975,350

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
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	Instalación de Faenas, movimiento de tierra.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas. Numeral 1.2.8 de la DIA
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto corresponde a una modificación de un proyecto. Numeral 1.2.5 de la DIA.
	[*X*]		
Proyecto modifica otra(s) RCA [*sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad*]	Si	No	No se cuenta con RCA asociada al proyecto. Numeral 1.2.5 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**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Constructora Pocuro SpA	28/06/2023
Resolución de admisibilidad	202313001290	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202313102448	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/07/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202313102447	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202313102446	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/07/2023
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202313102473	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/07/2023
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	202313103419	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	07/07/2023
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/08/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202313103501	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/08/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Resolución de Suspensión de Plazo	202313001403	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	25/09/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	202313001496	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/12/2023
Adenda	NA	Constructora Pocuro SpA	29/02/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202413102125	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/02/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20241310941	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/04/2024
Resolución de Suspensión de Plazo	202413001186	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/04/2024
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202413001243	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/06/2024
Adenda Complementaria	NA	Constructora Pocuro SpA	25/07/2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202413102445	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/07/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	202413001308	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/07/2024

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
• (Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales
• (Interregional) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
• (Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios
• (RM) CONAF, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) DGA, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) DOH, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SAG, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SEC, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
• (RM) SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
• (RM) Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
• Ilustre Municipalidad de San Bernardo

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
244	Superintendencia de Servicios Sanitarios	21/07/2023
87	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	24/07/2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

1939	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	21/07/2023
2290	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	26/07/2023
793	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	24/07/2023
2529	Gobierno Regional, Región Metropolitana	24/07/2023
721	DGA, Región Metropolitana de Santiago	26/07/2023
599	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	26/07/2023
0602	DOH, Región Metropolitana de Santiago	24/07/2023
101/2023	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	25/07/2023
01914	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	28/07/2023
3577	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	26/07/2023
3128	Consejo de Monumentos Nacionales	31/07/2023
21153/2023	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	28/07/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0295	DOH, Región Metropolitana de Santiago	04/03/2024
6822	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	11/03/2024
25/2024	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	13/03/2024
0239	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	13/03/2024
191	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	14/03/2024
647	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	14/03/2024
030/2024	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	14/03/2024
298	DGA, Región Metropolitana de Santiago	14/03/2024
1333	Consejo de Monumentos Nacionales	19/03/2024
1424	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/03/2024
691	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	01/04/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
243761	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	05/08/2024
098/2024 (SEA-SEIA-ADC)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	06/08/2024
1047	DGA, Región Metropolitana de Santiago	05/08/2024

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
255	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	17/07/2023
1031	SAG, Región Metropolitana de Santiago	14/07/2023
73-EA/2023	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	24/07/2023
10887	SEC, Región Metropolitana de Santiago	31/07/2023

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
2529	Gobierno Regional, Región Metropolitana	27/07/2023
1424	Gobierno Regional, Región Metropolitana	03/04/2024
-	I. Municipalidad de San Bernardo	-

Fundamento

- En el capítulo 5 de la DIA, se indica que "*La comuna de San Bernardo cuenta con Plan Regulador Comunal (PRC), aprobado mediante el decreto N° 3.855 de fecha 2 de Mayo del 2006, y publicado en el Diario Oficial el 13 de Junio del mismo año. Las disposiciones contenidas en la Ordenanza contienen las normas referentes a límite urbano, zonificación, usos de suelo, condiciones de subdivisión predial, de edificación, de urbanización y vialidad; las cuales se regirán dentro del área territorial del Plan. Las disposiciones normativas contenidas en el Plan Regulador Comunal de San Bernardo estipulan condiciones de ordenamiento territorial urbano y sus requerimientos en cuanto a su eficiencia morfológica y funcional. Por ende, constituye un instrumento a través del cual se orienta y regula en forma explícita las decisiones de la comunidad para construir, preservar y habitar en la comuna. Se puede indicar que el proyecto se ejecutará cumpliendo las disposiciones del Plan Regulador Comunal de San Bernardo. Según este último, el terreno donde se emplazará el proyecto se encuentra ubicado en la zona ZU-7 Maestranza, que permiten el desarrollo Residencial, Equipamiento y Áreas Verdes. Por lo anterior y debido a que las obras a desarrollar por el Proyecto corresponden a un uso de suelo residencial, el proyecto que se presenta a evaluación será compatible con los usos permitidos en la zona mencionada del Plan Regulador Comunal vigente de San Bernardo*."

- En el anexo 08 de la Adenda se indica que el proyecto se llevará a cabo en la zona urbana de la comuna de San Bernardo de la Región Metropolitana de Santiago, específicamente entre Avenida San José y Avenida Padre Hurtado. Según la ordenanza vigente del Plan Regulador Comunal de San Bernardo, la zonificación en la que se emplaza el proyecto pertenece a un sector urbano cuyos usos de suelos están definidos como del tipo "ZU7", permitiendo el uso para Residencial; equipamiento de comercio, culto, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicio, social y científico; espacio público y áreas verdes (PRC, San Bernardo), lo que permite su desarrollo. Lo indicado anteriormente, corresponde a lo señalado en el Certificado de Información Previas (CIP) N°1024, N°1025, N°1026 y .N°1027, todos de fecha 04 de agosto de 2022 y la Resolución Exenta N°37/1997.

- El Gobierno Regional de RM no se pronuncia respecto a la compatibilidad territorial.
- La Ilustre Municipalidad de San Bernardo no se pronuncia respecto a la compatibilidad 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**
2529	Gobierno Regional, Región Metropolitana	27/07/2023
1424	Gobierno Regional, Región Metropolitana	03/04/2024
Fundamento		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Los antecedentes del titular se presentan en el Capítulo 4 - Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo. en la DIA.

Los antecedentes del titular se presentan en el el Capítulo N° 5 de la DIA, Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente traen la DIA.

El Gobierno Regional se pronuncia con observaciones a la DIA mediante el Oficio N°: 2529.

El Titular contesta información sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional, en el Anexo 09 de la Adenda.

El Gobierno Regional se pronuncia con observaciones a la Adenda mediante el Oficio N°:1424.

El Gobierno Regional no se pronuncia en la Adenda complementaria.

No obstante, el Titular da respuesta a las observaciones en el punto VI de la Adenda Complementaria donde se acoge observación.

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
-	I. Municipalidad de San Bernardo	-

Fundamento

- Los antecedentes respecto al PPP comunal del titular se presentan en el Capítulo 4 - Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo. en la DIA, en su literal 4.3.
- El proyecto se ejecutará cumpliendo las disposiciones del Plan Regulador Comunal de San Bernardo. que se encuentran en el Anexo 08 de la Adenda.

- La comuna de San Bernardo cuenta con Plan Regulador Comunal (PRC), aprobado mediante el decreto N° 3.855 de fecha 2 de Mayo del 2006, y publicado en el Diario Oficial el 12 de Junio del mismo año. Las disposiciones contenidas en la Ordenanza contienen las normas referentes a límite urbano, zonificación, usos de suelo, condiciones de subdivisión predial, de edificación, de urbanización y vialidad; las cuales se regirán dentro del área territorial del Plan. Las disposiciones normativas contenidas en el Plan Regulador Comunal de San Bernardo estipulan condiciones de ordenamiento territorial urbano y sus requerimientos en cuanto a su eficiencia morfológica y funcional. Por ende, constituye un instrumento a través del cual se orienta y regula en forma explícita las decisiones de la comunidad para construir, preservar y habitar en la comuna.
- Municipalidad de San bernardo no se pronuncia sobre planes y programas de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°01/2024, Sesión Nº 05 del Comité Técnico, de fecha 19/03/2024.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

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	
[si corresponde] **Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió**	
• *Cuando la comunidad lo solicite, se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: "Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente", teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por el Poder Judicial y Tribunales Ambientales, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales.*	• 2529, Gobierno Regional, Región Metropolitana, 27/07/2023

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
[si corresponde] **Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió**	
• *4.21 Respecto al análisis de la Tabla 48 del Anexo 9 de DIA (p. 28 29) se solicita al titular presentar las tasas de crecimiento intercensal a nivel comuna, regional y del país, con el fin de corroborar las afirmaciones del titular. A su vez, se solicita que titular describa el proceso de cálculo de población en edad escolar aportada por el proyecto y proyectos existentes no operativos con el fin de justificar que este valor es del 1,3%* • *4.22 Se solicita al titular profundizar su análisis de los grupos humanos presentes en el área de influencia (presentados en la Tabla 2 de la página 68 del Anexo 9 de la DIA), describiendo las particularidades de cada grupo humano en cuanto a su organización espacial, ocupación según usos productivos, propiedad de la tierra o competencia por los recursos naturales. Así también, se solicita describir la relación entre los centros poblados en términos de satisfacción de servicios más especializados de salud, educación, comercio, entre otros. Para esto se sugiere al titular seguir la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (2020), acápite 4.2.1.* • *4.27 Respecto a la dimensión de bienestar social básico (Anexo 9, p. 166 188 de la DIA), se solicita al titular describir en mayor detalle la condición de disponibilidad y eventual déficit de acceso a los servicios de educación y salud.*	• **0239**, SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago, 13/03/2024

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
[si corresponde] **Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió**	
• *- No se consideran observaciones.*	• -

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región Metropolitana, Provincia de Maipo, comuna de San Bernardo Tabla N°1. Dirección Lotes que conforman al proyecto Etapa | Lote | Dirección | CIP Etapa I (en construcción) | X3 | San José N°01153, San Bernardo | N°1026/2022 Etapa II | X2 | San José N°01115, San Bernardo | N°1025/2022 Etapa III | X4 | Padre Hurtado N°16153, San Bernardo | N°1027/2022 Etapa IV | X1 | San José N°01047, San Bernardo | N°1024/2022 Fuente: Anexo 1.1 de la DIA
Justificación de la localización	La localización del proyecto se justifica en virtud de la disponibilidad de terreno existente en el sector que permite la materialización de sus obras. Adicionalmente, en cada fases se cuenta actualmente con factibilidad sanitaria otorgada por la empresa Aguas Andinas S.A., actual concesionario sanitario del sector, la que permitirá proveer de agua potable y alcantarillado al proyecto (ver Anexo 2). La comuna de San Bernardo cuenta con un Plan Regulador Comunal (PRC), aprobado por Decreto N°3.855 de fecha 12 de Julio del 2006 de la Municipalidad de San Bernardo.
Superficie	Tipo de superficie Unidad neta 44647.92 m^2. Superficie Construida 40906,31 m^2.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la tabla presentada a continuación, se entregan las coordenadas referenciales de los vértices del polígono donde se emplazará el proyecto: Tabla N°2. Vértices del Proyecto en DATUM WGS 84, Huso 19.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><th>Vértice</th><th>Norte</th><th>Este</th></tr>
<tr><td>A</td><td>6.280.563,87</td><td>343.572,04</td></tr>
<tr><td>B</td><td>6.280.508,88</td><td>343.663,96</td></tr>
<tr><td>C</td><td>6.280.433,64</td><td>343.619,07</td></tr>
<tr><td>D</td><td>6.280.382,66</td><td>343.703,66</td></tr>
<tr><td>E</td><td>6.280.457,94</td><td>343.748,74</td></tr>
<tr><td>F</td><td>6.280.442,27</td><td>343.774,83</td></tr>
<tr><td>G</td><td>6.280.330,02</td><td>343.699,93</td></tr>
<tr><td>H</td><td>6.280.280,42</td><td>343.794,07</td></tr>
<tr><td>I</td><td>6.280.270,89</td><td>343.793,08</td></tr>
<tr><td>J</td><td>6.280.232,98</td><td>343.855,06</td></tr>
<tr><td>K</td><td>6.280.198,58</td><td>343.848,87</td></tr>
<tr><td>L</td><td>6.280.203,57</td><td>343.807,75</td></tr>
<tr><td>M</td><td>6.280.278,50</td><td>343.665,55</td></tr>
<tr><td>N</td><td>6.280.320,49</td><td>343.585,46</td></tr>
<tr><td>Ñ</td><td>6.280.363,51</td><td>343.503,80</td></tr>
</table>
Fuente: Capítulo 1 de la DIA.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Caminos o vías de acceso</td>
<td>
El acceso principal al proyecto durante su fase de construcción se realizará por Avenida San Juan de San Bernardo. De esta forma, los caminos de acceso más importantes y/o vías más utilizadas para acceder al proyecto corresponden a las siguientes:

Tabla N° 3. Caminos de Acceso del Proyecto para fase de Construcción”
<table>
<tr><th>Dirección</th><th>Caminos de Acceso</th></tr>
<tr><td>Norte</td><td>Av. Padre Hurtado- Av. San José</td></tr>
<tr><td>Sur</td><td>Av. Baquedano. - Camino Padre Hurtado- Av. San José</td></tr>
<tr><td>Oriente</td><td>Camino Padre Hurtado- Av. San José</td></tr>
<tr><td>Poniente</td><td>Av. Portales- Av. San José.</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 03 Adenda.

Por otro lado, durante la fase de operación de cada una de las etapas, el proyecto contempla la construcción de un acceso vehicular y peatonal por calle San José para los Lotes X2 y X1, mientras que para el Condominio X4 el acceso se proyecta por Avenida Padre Hurtado, siendo los caminos de acceso más importantes y/o vías más utilizadas para acceder al proyecto los establecidos en la siguiente tabla:

Tabla N°4. Caminos de Acceso del Proyecto para fase de Operación.
</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	<table><tr><th>Dirección</th><th>Caminos de Acceso</th></tr><tr><td>Norte</td><td>Av. Padre Hurtado- Camino Padre hurtado.</td></tr><tr><td>Sur</td><td>Av. Baquedano - Camino Padre hurtado.</td></tr><tr><td>Oriente</td><td>Camino Padre hurtado.</td></tr><tr><td>Poniente</td><td>Av. Portales- Av. San José.</td></tr></table> Fuente: Anexo 03 Adenda
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	La referencia al expediente corresponde a: - Anexo 04- Apéndice C KMZ Proyecto y sus rutas - Anexo 09 – Apéndice 01 KMZ Elementos georrefenciados - Anexo 09 – Archivos KMZ de Adenda complementaria

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Vías Internas	Respecto a la vialidad interna durante la fase de construcción, se contempla la circulación por caminos de tierra al interior de la obra por donde se desplazarán los camiones y maquinarias necesarias para la ejecución del proyecto para que ellos puedan retirar el material excedente, estos caminos se mantendrán hasta la etapa de terminaciones donde serán pavimentados. Cabe señalar, que estos caminos no pavimentados contarán con un sistema supresor de polvo consistente en riego asfáltico para evitar generar resuspensión de material particulado, para ello se tendrá un registro de su aplicación que permita el control de esta actividad en la obra. En relación con otras vías utilizadas por el proyecto, correspondiente a las rutas asociadas al transporte de materiales, áridos, hormigón, etc., el titular se compromete a controlar el peso máximo de los camiones que circulan por ellos, dando cabal cumplimiento al D.S. Nº158/1980, última versión del 2003 y al D.S. Nº200/1993, última versión de 1998, ambos del Ministerio de Obras Públicas. Las rutas principales a utilizar durante la fase de construcción del proyecto se presentan en el Anexo 4 de la DIA. Mayores detalles en el acápite 1.3.4 de la DIA y Anexo 3.1 de la Adenda	*Temporal*	*Construcción*
Instalación de Faenas	La instalación de faenas se encontrará instalada en el mismo predio de propiedad del Titular, donde se materializará el Proyecto. Cabe señalar. que la instalación de faena para todas las etapas se emplazará en el Lote X1, el cual corresponde a la última etapa a ejecutar. Esta instalación de faenas cuenta con oficinas,	*Temporal*	*Construcción*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	estacionamientos, áreas de carga/descarga y otras instalaciones auxiliares de la construcción, tales como: comedores, vestidores, servicios higiénicos, sectores de acopio de materiales, bodegas de insumos, sustancias y residuos peligrosos; y los empalmes eléctricos y sanitarios necesarios. Los servicios sanitarios están implementados de acuerdo con el D.S. N°594 de 1999 del MINSAL, "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo". En el Anexo 4.1.1 de la Adenda se encuentra la georreferenciación de la instalación de Faena (archivo KMZ). Las edificaciones corresponden a contenedores metálicos habilitados especialmente para su uso de oficinas, baños y comedores. Para el desarrollo del proyecto no se considera la habilitación de talleres de mantención de maquinarias o vehículos, todo ello será efectuado en lugar autorizado fuera del área del proyecto. A su vez, no se considera la pernoctación de trabajadores en la instalación de faenas por lo tanto tampoco se habilitará campamento.		
Bodega Común y almacenamiento de sustancias químicas.	Se contará con una bodega común para el almacenamiento de materiales y productos químicos para la construcción de las viviendas, entre las cuales algunas de ellas corresponden a sustancias químicas con características de peligrosidad. En el acápite 1.4.1.4 de la DIA se señala que estas sustancias serán almacenadas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S. N°43/2016 del MINSAL. La bodega cumple con las siguientes características: • La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas se encuentra claramente señalizada y demarcada • Cuenta con el pictograma que indique las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la NCh 2190 Of.2003, oficializada por decreto Nº 43 de fecha 23.04.2004, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. • Se mantiene una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas. • Se cuenta con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberá estar de acuerdo a lo establecido en el decreto Nº 594 de 1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	*Temporal*	*Construcción*

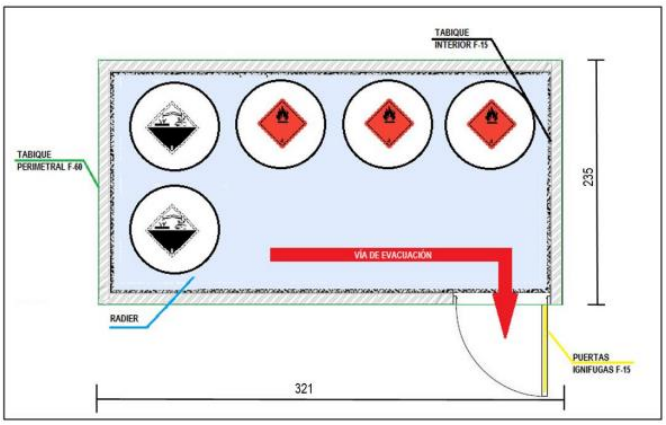
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Mayores detalles en el acápite 1.5.5.11 de la DIA.		
Bodega de Combustibles	Se considera un almacenamiento máximo de 1.000 litros de petróleo diésel y 20 L de bencina 93 octanos en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia y para el funcionamiento de grupos electrógenos de emergencia. Para ello se encuentra habilitada una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) donde se dispone de un contenedor de 1.000 L con sector antiderrame incorporado, por lo que no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. Nº160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	*Temporal*	*Construcción*
Bodega de Residuos Peligrosos	Se generarán residuos del tipo peligroso en la construcción del proyecto, consistente principalmente en los envases de las sustancias peligrosas. De acuerdo con las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se dará cumplimiento con lo indicado en el D.S. Nº148/03 del MINSAL art 33, 34 y 35, cuyas especificaciones le otorgan las medidas de protección de las condiciones ambientales: Piso: Liso, radier de hormigón cepillado con pretil de contención de derrames de 15 cm de altura. contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del DS 148/2003. Cierre: Cierre perimetral de la bodega de con tabique perimetral de yeso-cartón (Volcanita® 15 mm ST; Malla Metálica, Mortero; Enchape Cerámico, Aislanglas® R122) con una densidad media aparente de 14 kg/m3 con resistencia F-60 según lo indicado en el Listado oficial de Comportamiento al Fuego de Elementos y Componentes de la Construcción, MINVU - DITEC, Edición 14-1, Marzo de 2014, además se dispondrá de enchape interior de planchas de zinc de 0,35 mm de espesor (delgada lámina de acero recubierta por ambas caras con una aleación de aluminio y zinc), impermeables, resistentes a la corrosividad, incombustible y con una resistencia F-15. Se hace necesario señalar que la bodega cumplirá con todas las disposiciones del artículo 33 del D.S N°148. Techo: Planchas onduladas de fierro Zinc - Alum Toledano de 0,35 mm de espesor y una cumbrera metálica tipo caballete de 0,35 x 2 m, con alerón de 40 cm por sobre el cierre perimetral de la bodega, y	*Temporal*	*Construcción*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	resistencia F15. Ventilación: Natural, por medio de abertura entre el cierre perimetral y el techo, que permita la circulación natural del aire. La abertura será cubierta con malla acma para evitar el ingreso de animales y/o aves. Iluminación: Natural por medio de aberturas en la bodega. Señalización: Señalética por medio de carteles que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Residuos Peligrosos") y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003. Además, se contarán con las Hojas de Datos de Seguridad de los residuos almacenados en el exterior de la bodega y en las oficinas de la instalación de faenas. Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra. Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistentes al fuego y herméticos para evitar eventuales filtraciones. Todos se encontrarán debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo con la NCh 2190 Of. 2003. Como es posible apreciar con la información entregada en el PAS142, de la Adenda, se presentan todas las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, donde se dará cumplimiento con lo indicado en el D.S. Nº148/03 del MINSAL art 33, 34 y 35. Además, se aclara con respecto a la carga/descarga de residuos peligrosos, esto se irán almacenando en la bodega de residuos gradualmente, con un periodo máximo de almacenamiento de 6 meses, cuando transcurra este periodo se tomaran medidas de protección de las condiciones ambientales para el retiro de las sustancias los cuales serán dispuestos en relleno de seguridad por empresa con la autorización sanitaria correspondiente para el transporte y disposición final de residuos peligrosos. En la siguiente figura se presenta un ejemplo de las características y diagramación interna de la bodega que se utilizará para el almacenamiento:		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	 Figura N°1 Vista frontal - Corte y lateral - Elevaciones de la bodega RESPEL en el Anexo 11 de la Adenda.		
Patio de acopio de residuos	Respecto de los residuos domiciliarios, estos se almacenarán de forma transitoria en contenedores rotulados especialmente destinados para ello con tapa y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores). Los contenedores con tapa hermética serán distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios. Respecto de los residuos sólidos de la construcción (escombros) éstos serán almacenados de forma transitoria en contendores de 10 m^3 los cuales estarán dispuestos estratégicamente al interior de la obra. Respecto de los residuos inertes (tierra resultante del escarpe y excavaciones), serán acopiada a granel en lugares cercanos a las faenas (frentes de trabajo), para ello se habilitará sector de 50 m^2 aproximadamente. Los excedentes de estos residuos serán cargados sobre camiones, para luego ser reutilizados. En el caso de que esto no sea factible, el material producto de la excavación será llevado a sitios de disposición final autorizados. El patio temporal de residuos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domiciliarios y escombros generados durante la fase de construcción, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinatarios autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Dicho sector contará con un lugar para el almacenamiento temporal para los escombros y otro para los residuos sólidos domésticos, estando estos	*Temporal*	*Construcción*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio.

Tabla N° 4. Características estructurales de los sitios de almacenamiento de Residuos.

Bodega o sitio almacenamiento	Parámetro	Características estructurales
Residuos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios	Contenedor	Contenedor con tapa hermética para disposición transitoria de residuos domiciliarios, los residuos deberán ir dentro de bolsas para evitar la filtración de líquidos percolados, éstos serán retirados por camión municipal los días en los que pase el camión de extracción de basura. Se verificará de forma permanente el estado de los contenedores para garantizar que no existan filtraciones.
	Piso	Liso, suelo compactado.
Escombros	Contenedor	Contenedor metálico de 10 m^3 para disposición transitoria de residuos inertes. Empresa prestadora de servicios deberá verificar de forma permanente el estado de los contenedores.
	Piso	No se considera impermeabilización debido a las características del residuo a acumular.
Residuos Inertes	Contenedor	No aplica, el material excedente de las excavaciones se acopiará directamente sobre el suelo compactado.
	Piso	Suelo compactado. No se considera impermeabilización debido a las características del residuo a acumular.

Fuente: Anexo 11 de la Adenda

Lavado de ruedas	En el acápite 1.5.8.2 Residuos Líquidos se indica por el titular que se implementará un sistema de lavado de ruedas para evitar que los camiones ensucien las vías de circulación de uso público con el barro adherido a sus ruedas y generen a su vez re-suspensión de material particulado. Para ello se dispondrá un sistema consistente en una hidrolavadora (aspersión manual) y pavimento estable con canaletas que conducirán las aguas hacia un tambor retenedor para luego ser reutilizadas en la humectación de materiales o bien se dejará evaporar el agua y el residuo resultante (tierra) será enviado a sitio de disposición final en conjunto con los excedentes de excavaciones y escarpe. Una alternativa contemplada para no generar aguas residuales producto del lavado de ruedas corresponde a una solución mecánica por medio de resaltos en el pavimento a la salida de la obra que permita remover el barro adherido a las ruedas. El barro que se desprenda será recogido y dispuesto con los residuos de excavaciones y/o escombros, para luego ser llevado a un sitio de disposición final autorizado. En la figura 2 citada en el acápite 1.5.8.2de la DIA Residuos Líquidos presenta a continuación, se puede observar lo explicado anteriormente. Figura N°2. Resaltos a salida de obra 	*Temporal*	*Construcción*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Fuente: acápite 1.5.8.2 Cap. 1 de la DIA De esta manera se evita el escurrimiento y uso del recurso agua para esta actividad, que generen contaminación tanto del suelo, como de cuerpos de agua subterránea.		
Lavado de camiones mixer	Se habilitará piscina para el lavado de canoas de camiones mixer, donde se dispondrán los residuos líquidos generados por esta actividad. Esta piscina contará con impermeabilización por medio de polietileno de alta densidad para evitar la infiltración de estas aguas residuales, una vez secos serán picados por personal de la obra y acumulados en una batea de escombros para posteriormente ser llevados a un lugar de disposición final autorizado. En caso de que no se produzca el fraguado del hormigón luego del lavado de la canoa del camión mixer, el Titular del proyecto contempla las siguientes alternativas: • Se contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer. En este caso el camión y el lugar de disposición final se encontrará autorizado para realizar el retiro de residuos líquidos industriales. Además, se contempla realizar todas las declaraciones correspondientes. • El agua generada producto del lavado de canoas mixer, será utilizado para el curado del hormigón durante la obra gruesa del proyecto. Para esto se realizará un proceso de decantación. Además, una alternativa para la limpieza del camión mixer, es barrer la canoa y luego disponer el material resultante como escombro. Se hace presente que no se requerirá de planta de hormigón en obra, todo lo necesario será provisto mediante camiones mixer (hormigón premezclado). A su vez tampoco existirá manejo de aguas lluvias durante la fase de construcción. Cabe señalar que, del sistema de limpieza de las ruedas de los vehículos y del lavado de canoas de los camiones mixer, respecto de los residuos (lodos y riles), si estos contienen trazas de grasas u otro contaminante, deberán ser manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S. 148/2003 del Ministerio de Salud. Mayores detalles en el acápite 1.5.5.10 y 1.6.5.3 de la DIA.	*Temporal*	*Construcción*
Departamentos		*Permanente*	*Operación*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Según lo indicado por el titular en la Tabla I-2 en la Adenda complementaría corresponde al siguiente detalle:
Tabla N°5 – N° de Departamentos
<table>
<tr><th>Detalle</th><th>Cantidad de Departamentos</th></tr>
<tr><td>Lote X1</td><td>300</td></tr>
<tr><td>Lote X2</td><td>200</td></tr>
<tr><td>Lote X 4</td><td>160</td></tr>
</table>
Fuente elaboración propia- Adenda complementaria</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Estacionamiento</td>
<td>Se considera la implementación de un total de 503 estacionamientos para el proyecto. Los estacionamientos fueron definidos según lo establecido en la ordenanza vigente del PRC para zona ZU7 y según artículo 2.4.2 de la OGUC (discapacitados). Lo anterior, en base a lo señalado en los Certificados de Informaciones Previas, adjuntos en el Anexo 1.1 de la DIA.
. En la Adenda complementaría se indica el siguiente detalle:
Tabla N°6– N° de estacionamientos
<table>
<tr><th>Detalle</th><th>Cantidad de Departamentos</th></tr>
<tr><td>Lote X1</td><td>193</td></tr>
<tr><td>Lote X2</td><td>175</td></tr>
<tr><td>Lote X 4</td><td>135</td></tr>
</table>
Fuente elaboración propia – Adenda complementaria</td>
<td>Permanente</td>
<td>Operación</td>
</tr>
<tr>
<td>Equipamientos, áreas verdes e Infraestructura</td>
<td>De acuerdo a lo indicado en la tabla I-7. Partes y obras permanentes del Proyecto – Fase de Operación, según los señalado en la Adenda complementaria por el titular, el Proyecto considera la instalación en cada etapa de puntos verdes con una superficie de 8,29 m^2. se proyecta la implementación de salas multiuso, quinchos, bicicleteros y áreas verdes según lote, todo lo anterior localizados en el primer piso.
Cabe mencionar, que existen las condiciones de acceso universal para todas las áreas del proyecto.
Se priorizará en las áreas verdes proyectadas la utilización de especies ornamentales nativas e introducidas habituadas a las condiciones geográficas</td>
<td>Permanente</td>
<td>Operación</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	en donde se emplaza el proyecto, por tanto, de fácil adaptación al clima, suelo y luz. Las especies vegetales serán de bajo requerimiento hídrico y de fácil adaptación a la zona geográfica. Se proponen especies vegetales de crecimiento rápido y fácil mantenimiento.		
Salas de Basuras	En el Anexo N°3 de la DIA se indica que los residuos serán almacenados en las salas de basura existentes en el primer piso de cada edificio de los Condominios. Estos residuos serán almacenados de forma transitoria al interior de contenedores de plásticos de 240 L para todas las etapas, los cuales contarán con tapa y bolsas plásticas con la finalidad de evitar filtraciones de líquidos percolados y proliferación de vectores de interés sanitario. Las salas de basura tendrán un cierro hermético especial. Las terminaciones de los recintos presentarán pisos lavables, puerta con ventilación, malla mosquitera metálica, malla antiroedores, iluminación hermética, muros revestidos de cerámica blanca, piso de baldosa o cerámica lavable, lavamanos con grifería, lavadero para los contenedores, llave de jardín con manguera, dispensador de jabón líquido, extintor polvo químico seco ABC 10 kg y sensores de humo. Según lo señalado en el Anexo 3 de la DIA, se contará con 24 contenedores.	*Permanente*	*Operación*
Pavimentación circulación vehicular	El Proyecto contempla de 6.951,00 m^2 de vialidad privada para la circulación al interior de cada etapa del Proyecto	*Permanente*	*Operación*
Pavimentación circulación peatonal	El Proyecto contempla de 3.750,11 m^2 de pavimentación para la circulación peatonal al interior de cada etapa del Proyecto	*Permanente*	*Operación*
Aguas Lluvias	Las aguas lluvias de cada condominio serán captadas y evacuadas mediante una red de sumideros y colectores a zanjas de absorción proyectadas al interior del condominio. Los sumideros se han distribuido de modo de repartir adecuadamente las áreas aportantes, las cuales quedan definidas por las rasantes de pavimentación consultadas para las calles y pasajes de los respectivos conjuntos habitacionales. La red de recolección de aguas lluvias enterradas, considera cámaras de inspección para registrar, inspeccionar y permitir los cambios de dirección de estos colectores. La dimensión de estas cámaras debe	*Permanente*	*Operación*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	ser de acuerdo a lo señalado en el Anexo 3.3 de la DIA. Finalmente, las aguas lluvias van dirigidas a una zanja de infiltración ubicados al interior de cada una de las etapas, la cual será de geotextil polipropileno que cuente con la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos producidos en la instalación, de alta permeabilidad y resistente a los rayos UV. Completado el relleno con módulos, se cubrirá con la porción excedente del geotextil con un traslapo mínimo de 50 cm, y sobre este una capa de 15 cm de arena limpia para terminar con relleno o estabilizado según corresponda. Respecto a las Aguas Lluvias exteriores, estas serán captadas mediante una red de sumideros y colectores proyectados para luego descargar en colector existente. Una vez ya construidos los condominios, la mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad del mismo a través de la administración de éste, 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 de estas obras deberá hacerse de la siguiente forma: • La limpieza de techos, canaletas y cubiertas deberá ser realizada una vez terminado el otoño y una vez finalizado el invierno. • Las cámaras sifones de agua lluvia deberán ser limpiadas por lo menos una vez cada tres meses y después de cada evento de lluvia para asegurar el buen funcionamiento del sistema de infiltración. El proyecto de aguas lluvias se puede observar en el Anexo 3.3 de la DIA.		
Grupos electrógenos	Se utilizarán 1 grupo electrógeno de 80 KvA emergencia por cada lote (6 en total) durante la fase de operación. Según lo indicado en la Tabla 1-27 del Cap. 1 de la DIA.	*Permanente*	*Operación*
Obras viales	De acuerdo a lo indicado en el Anexo 01 de la Adenda Se consideran las siguientes obras asociadas al IMIV: Tabla N°7. Medidas asociadas al IMIV	*Permanente*	*Operación*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Lote	Resolución aprobación IMIV	Medidas
Lote X2	Resolución Exenta N° 1707/2023 SRM-RM	**Medida de Mitigación número 7:** Se materializará la vereda por el costado sur de San José en aquellos tramos donde falte entre las calles Ducaud y Martín de Solís, y por el paradero existente en el costado norte de la rama oriente del cruce de San José con Martín de Solís. También se proyectan dispositivos de rodados en el paso de cebra proyectado en la rama oriente del cruce de San José con Martín de Solís. La materialización de vereda que se proyecta no contempla la reubicación de la postación eléctrica existente. **Medida de Mitigación número 10:** Por San José se realizará la instalación de soleras por el costado sur entre calle Ducaud hasta la Escuela Diego Portales y se proyecta instalar por el costado norte y sur de San José donde falte entre Ducaud y Martín de Solís. Las soleras proyectadas deben llevar demarcación con pintura amarilla. **Medida de Mitigación número 13:** Se repondrá valla peatonal existente por el costado sur del cruce de San José con Ducaud. Medida de Mitigación número 14: Se instalará señalización de nombre de calle en San José con Ducaud y en Padre Hurtado con Central. Medida de Mitigación número 15: Se instalará señalización de No Estacionar ni Detenerse (RPO-15) por San José entre Padre Hurtado y Martín de Solís. **Medida de Mitigación número 16:** Instalación de balizas peatonales frente a Escuela de Lenguaje Caracola.
Lote X4	Resolución Exenta N° 0000000013/2023 San Bernardo.	**Medida de Mitigación número 3:** De acuerdo con la medida de mitigación obligatoria del punto 1.4 (Pasos peatonales explícitos y/o medidas para proveer condiciones seguras para cruces de peatones) del Decreto 30, Se propone la reemplazar el paso peatonal existente por Padre Hurtado por un resalto plano (materializando vereda por el costado poniente de este), y proyectar señalización asociada al resalto nuevo con límites de velocidad, y demarcación de proximidad, LENTO y zig-zag. **Medida de Mitigación número 14:** Instalar soleras por el costado poniente de Padre Hurtado desde calle Baquedano hasta llegar al deslinde norte del proyecto. Se proyecta para las nuevas soleras aplicación de pintura amarilla.

Fuente: Anexo 01 de Adenda

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Contratación de personal	*Construcción*
Obras Preliminares	*Construcción*
Preparación del Terreno	*Construcción*
Vialidad y transporte	*Construcción*
Obras de Construcción	*Construcción*
Terminaciones	*Construcción*
Aseo y entrega	*Construcción*
Recepción Municipal	*Construcción*
Firma escritura	*Construcción*

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Fecha estimada de inicio	Septiembre 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de Faenas, movimiento de tierra.
Fecha estimada de término	Agosto 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción municipal
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Firma escritura
Fecha estimada de término	El proyecto es de termino indefinido.
Parte, obra o acción que establece el término	El proyecto es de termino indefinido.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	540
Operación	11
Cierre	No aplica
Total	120

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Vías Internas
Instalación de faenas
Bodega Común y almacenamiento de sustancias químicas.
Bodega de Combustibles
Bodega de Residuos Peligrosos
Patio de acopio de residuos
Lavado de ruedas
Lavado de camiones mixer

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Contratación de personal	En el literal 1.5.1.1 del Cap. 1 de la DIA se indica que corresponde a la contratación de personal especializado para cada una de las obras y actividades a realizar durante la fase de construcción del proyecto.
Obras Preliminares:	En el literal 1.5.1.2 del Cap. 1 de la DIA se indica que corresponde a la habilitación de la instalación de faenas y a los trazados de las obras proyectadas. • Cierre perimetral: Previo a cualquier actividad de construcción, se implementarán medidas de control de acuerdo con lo indicado en el Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 5 de la DIA). El cierre perimetral tiene como fin evitar el ingreso de personal no autorizado a las obras, además de evitar la dispersión de material particulado a sectores aledaños y caída de material al exterior del área del proyecto y sectores colindantes. La barrera perimetral estará compuesta por bastidores metálicos de perfil ángulo 40x40x2 mm sobre postes de 50x50x2 mm empotrados a piso cada 4,80 m. Estos se encuentran forrados con placa de OSB de 11 mm de espesor y presenta una altura de 2,45 m, además se adicionará malla raschel. • Instalación de faenas: Esta actividad corresponde a la instalación de la infraestructura necesaria para la construcción de las urbanizaciones y edificación de los edificios. Se destinarán los espacios apropiados dentro del área del proyecto para instalación de la infraestructura de faena y cuyo criterio de distribución optimice los desplazamientos. Comprende la habilitación de: oficinas, comedores, servicios higiénicos y los empalmes eléctricos y sanitarios necesarios, entre otros. Cabe señalar que la instalación de faena para todas las etapas se emplazará en el Lote X1, el cual corresponde a la última etapa a ejecutar. Los servicios sanitarios (lavatorios, baños y duchas), serán implementados de acuerdo con el D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. Respecto al suministro de agua potable y servicio de alcantarillado serán entregados por la empresa Aguas Andinas S.A. a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	través de las conexiones existentes en el terreno, de acuerdo con la factibilidad adjunta en el Anexo 2. Además, se contará con bodegas y sitios para el acopio de materiales y residuos producidos en la obra.
Preparación del Terreno	Consiste en el escarpe y excavaciones del terreno donde se emplazará el proyecto. • Escarpe: Consiste en la extracción de la capa vegetal del suelo en las zonas donde efectivamente se ejecutarán obras y/o emplazarán estructuras, esto con la finalidad de alcanzar el suelo adecuado para apoyar el relleno estructural. De acuerdo a la mecánica de suelos realizada para el proyecto (ver Anexo 3.1 de la Adenda), el escarpe varáa entre 0,4 m y 1,8 m de espesor, por lo tanto, se debe realizar un escarpe promedio de 0,8. • Excavaciones: Corresponde a las excavaciones necesarias para las fundaciones de los edificios. Se excavará una profundidad del orden de 0,3 m a 1,8 m. Se buscará la reutilización del material, este podrá ser usado para rellenos, tanto bajo radier (cuando se trate de material apto y limpio) o para patios. También se reutilizará en rellenos de áreas verdes. En el caso de que esto no sea factible, el material deberá retirarse de la obra y ser llevado a sitios de disposición final autorizados. • Rellenos: Corresponde al relleno estabilizado necesario para la construcción de las vías de circulación internas (base y subbase granular), provista por empresa especializada. Para mayor detalle ver Anexo 3.1 de la Adenda.
Vialidad y transporte	En el literal 1.5.1.4 del Cap. 1 de la DIA se indica que: • Transporte de insumos: Contempla el transporte de materiales de construcción y los necesarios para las terminaciones de las viviendas tales como hormigón, fierros, terminaciones e instalaciones. El transporte se realizará principalmente por medio de camiones batea, mixer y planos. • Transporte de residuos: Dependiendo del tipo de residuos corresponderá el medio de transporte asociado. Todo el transporte, tanto de insumos como de residuos se realizará por vías públicas ya materializadas dentro de la Región Metropolitana de Santiago. Estos deberán transitar a una velocidad máxima de 20 km/h al interior de la faena, mientras que en las vías públicas deberán respetar las restricciones de velocidad señaladas. En relación a otras vías utilizadas por el proyecto, correspondiente a las rutas asociadas al transporte de insumos y residuos y mano de obra, el titular el Titular mantendrá una copia en obra de las características de la maquinaria utilizada, de esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, entre otras, dando cabal cumplimiento al D.S. Nº158/1980, última versión del 2003 y al D.S. Nº200/1993, última versión de 1998, ambos del Ministerio de Obras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Públicas.
Obras de Construcción	• Obra Gruesa: Consideran las actividades de trazado, hormigonado de fundaciones, armadura de muros, losa, radier, techumbre y tabiquería interior y exterior. Esta actividad es la que comprende mayor cantidad de mano de obra. Es necesario señalar que el proyecto no considera la implementación de una planta de hormigón, sin embargo, se considera el abastecimiento por medio de camiones mixer. Por otra parte, también se contemplan todas las obras necesarias para la evacuación de las aguas lluvias, agua potable y aguas servidas. • Aguas Lluvias: El diseño del sistema de evacuación de aguas lluvias se diseñó considerando las siguientes condiciones a cumplir: ➢ La solución de aguas lluvias considera la totalidad del escurrimiento generado por el terreno para sumideros y el diferencial de flujo de aguas lluvias generado por la urbanización del sector para el dimensionamiento de zanjas. ➢ Para el cálculo, se utiliza una precipitación de diseño de veinticuatro horas de duración, con un período de retorno de diez años, de P10=90 mm/día. ➢ El coeficiente que transforma las precipitaciones diarias en máximas adopta un valor C=1. ➢ El coeficiente de frecuencia para Santiago, con un periodo de retorno de 2 años corresponde a CF2=0,64 ➢ El coeficiente de duración para 1 hora de precipitaciones en Santiago, con un periodo de retorno de 2 años (aplicable a sumideros) corresponde a CD21hr=0,19 ➢ El coeficiente de frecuencia para Santiago, con un periodo de retorno de 10 años corresponde a CF2=1 ➢ El coeficiente de duración para 1 hora de precipitaciones en Santiago, con un periodo El plano del proyecto de aguas lluvias para las etapas II, III y IV se presenta en el Anexo 3.3 de la DIA. Cabe señalar, que aún se encuentra en desarrollo el proyecto para la etapa I, no obstante contemplará la misma solución de las etapas previas.
Terminaciones	En el literal 1.5.1.6 del Cap. 1 de la DIA se indica que: • Terminaciones: Esta faena corresponde a las terminaciones de las viviendas (terminaciones gruesas y finas) y espacios comunes. Las faenas en esta etapa se limitan exclusivamente a trabajos menores como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros. • Instalaciones Domiciliarias: Corresponde a la instalación de las conexiones de agua potable, alcantarillado, instalaciones eléctricas e instalaciones de gas al interior de las viviendas.
Aseo y entrega	En el literal 1.5.1.7 del Cap. 1 de la DIA se indica que en sus diferentes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	etapas de construcción deberá presentar una situación ordenada respectos a los distintos procesos constructivos que se realizan. Al finalizar la obra cada edificio, este se entregará aseado, con todas sus instalaciones y artefactos funcionando, así como los patios libres de escombros y malezas, con sus juegos de llaves completos, debidamente identificados por puerta y por departamento. Previo a la entrega, se revisará el correcto estado de la obra (Puertas, accesorios eléctricos, cierre de ventanas, entre otros).
Recepción Municipal	En el literal 1.6.2 del Cap. 1 de la DIA se indica que se considera la tramitación de la recepción municipal y respuestas a observaciones que pudiera realizar la DOM en esa instancia.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía	En el literal 1.5.5.1 del Cap. 1 de la DIA se indica que la energía que se utilizará en la fase de construcción será provista por medio de empalme a la red eléctrica de 150 kVA para cada una de las etapas.
Agua Potable	El agua potable utilizada en la fase de construcción provendrá de un empalme provisorio de faena a la red de la empresa Aguas Andinas S.A. actual concesionaria del sector. En obra se mantendrá ordenado y actualizado el registro de pago de agua potable en caso de eventuales fiscalizaciones, que acredite la provisión de este suministro básico (Ver Anexo 1.1 de la Adenda y 7 de la Adenda Complementaria). Adicionalmente, se contará con bidones de 20 L de agua potable (envasada) para consumo humano. Dichos bidones dispondrán de dispensador, y se ubicarán en los distintos frentes de trabajo que se encuentren alejados a la instalación de faena, cumpliendo así con lo estipulado en el DFL Nº725/96 Código Sanitario y el D.S. Nº594/99 MINSAL Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Los bidones serán adquiridos por una empresa autorizada y los registros (boletas) se guardarán en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos. Con respecto al agua potable para consumo humano, esta será provista por una empresa externa, la cual entregará bidones para mantener en las faenas (frentes de trabajo) además de suministro por empresa sanitaria concesionaria del sector para las instalaciones fijas.
Alcantarillado de aguas servidas	En el literal 1.5.5 del Cap. 1 de la DIA se indica que se contará con baños químicos en los sectores más apartados de la instalación de faenas, es decir, en los frentes de trabajo a más de 75 m. Las aguas servidas generadas por estos serán dispuestas en lugares autorizados y estará bajo la responsabilidad de la empresa contratista encargada de la limpieza de los baños químicos, sin perjuicio de lo anterior, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones de funcionamiento y del punto de descarga

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	correspondientes, manteniendo el registro en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos. Esta implementación dará cumplimiento con las disposiciones establecidas en los arts. 24, 25 y 26 del D.S. Nº 594 de 1999 modificado por D.S. Nº 201 de 2001 ambos del MINSAL, sobre las "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo", con relación a que: • El número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del art. 23 del citado D.S. • Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m. del área de trabajo. • Se deberá acreditar el punto de descarga de las aguas servidas, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga, estableciéndose que el transporte, habilitación y limpieza de los baños químicos será responsabilidad del empleador. En la instalación de faenas, los servicios higiénicos estarán conectados a la red de agua potable y alcantarillado existente. Los baños químicos sólo serán utilizados en forma previa a la habilitación de la instalación de faenas, siendo retirados por la empresa que prestó el servicio la cual se encontrará debidamente autorizada. El titular exigirá al Contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado, la cual será mantenida en obra para revisión de la autoridad Instalaciones para el manejo de aguas servidas En el caso de los servicios higiénicos, durante la fase de construcción se utilizarán baños conectados a la red en el número y condiciones que disponen los artículos 20 a 25 del Reglamento en comento, cuya limpieza y disposición de residuos será de responsabilidad de una empresa autorizada, contratada para ese fin.
Alimentación	En el literal 1.5.5.4 del Cap. 1 de la DIA se indica por el titular que la alimentación será de responsabilidad de los trabajadores los cuales llevarán sus propios alimentos. El titular instalará un comedor que cumpla con las exigencias establecidas en el D.S. N°594/99 del MINSAL, referente a mesas y sillas con superficies lisas y lavables, agua potable, entre otras, además de facilitar medios de refrigeración y calentamiento de los alimentos por medio de refrigeradores o freezers y sistema de calentamiento a baño maría u otro, según corresponda.
Alojamiento	En el literal 1.5.5.4 del Cap. 1 de la DIA se indica por el titular que el proyecto durante la fase de construcción no contempla la pernoctación de trabajadores en el área del proyecto, esto se debe a la ubicación de éste, en la ciudad de Santiago.
Transporte	En el literal 1.5.5.5 del Cap. 1 de la DIA se indica por el titular que durante la fase de construcción no se contempla el uso de buses de acercamiento, por lo tanto, el transporte será responsabilidad de cada trabajador. (Movilización colectiva pública, transporte privado propio de los trabajadores, bicicleta, entre otros).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

<table>
<tr><td>Equipos y maquinarias</td><td>Los equipos y maquinarias a utilizar en esta fase, serán arrendados a empresas proveedoras, las cuales deberán cumplir con toda la normativa vigente. Se exigirá al proveedor la documentación que certifique el estado de la misma mediante las respectivas mantenciones.

En la Tabla 1-22 de la DIA se presenta un listado de la maquinaria estimada a utilizar en fase de construcción.</td></tr>
<tr><td>Áridos</td><td>En el literal 1.5.5.7 del Cap. 1 de la DIA se indica por el titular que se considerará la compra de material de relleno, estos serán provistos por empresa proveedora de áridos que cuente con las autorizaciones correspondientes, las cuales serán exigidas a la empresa y mantenidas en obra para disposición de las autoridades que así lo soliciten.</td></tr>
<tr><td>Hormigón</td><td>En el literal 1.5.5.8 del Cap. 1 de la DIA se indica por el titular que se proveerá de hormigón premezclado para la obra gruesa, el cual se trasladará en camiones mixer desde la empresa contratada para dichos fines hasta las instalaciones. Donde para el traslado se utilizarán Camiones Mixer, con 1324 viajes el 1 año, 1630 2 año y 510 para el 3er año con carga de hormigón de acuerdo a lo indicado en Adenda.</td></tr>
<tr><td>Sustancias Químicas</td><td>Durante la fase de construcción del proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004, las cuales se describen en la Tabla 1-26 de la DIA.

Tabla N°8. Sustancias químicas

<table>
<tr><th rowspan="2">Compuesto que origina la peligrosidad</th><th colspan="3">NCh 2190/2004</th><th rowspan="2">Cantidad</th><th rowspan="2">Unidad</th></tr>
<tr><th>Clase</th><th>Grupo Embalaje</th><th>Rombo</th></tr>
<tr><td>Petróleo</td><td>3</td><td>III</td><td></td><td>1000</td><td>L</td></tr>
<tr><td>Bencina</td><td>3</td><td>III</td><td></td><td>40</td><td>L</td></tr>
<tr><td>Desmoldante</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>400</td><td>L</td></tr>
<tr><td>Siliconas</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>400</td><td>Pomo (300 ml)</td></tr>
<tr><td>Espuma expansiva</td><td>3</td><td>III</td><td></td><td>100</td><td>Pomo (750 ml)</td></tr>
<tr><td>Pintura base solvente</td><td>3</td><td>III</td><td></td><td>100</td><td>Tineta (18 L)</td></tr>
</table>
Fuente: Cap. 1 de la DIA.

Para su almacenamiento, se indica que, de acuerdo con la compatibilidad de las sustancias químicas, estás se almacenarán en una misma bodega. Además, debido a que las cantidades no superarán los 600 kg. o L en total serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S. N°43/2015 del MINSAL. En el

Anexo 11 de la DIA se presentan las Hojas de Datos de Seguridad de las</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

<table>
<tr><td></td><td>Sustancias Peligrosas listadas en la tabla anterior.

Se exigirá al proveedor el cumplimiento del D.S. Nº298/1995 del MINTRATEL respecto del transporte de cargas peligrosas.

El titular presenta en el en el acápite 1.5.5.11 de la DIA “Listado de Sustancias Químicas utilizadas para la Fase de Construcción del Proyecto” que se visualiza en la siguiente tabla:

Tabla N°9 Listado de sustancias químicas

<table><tr><th>ID</th><th>Sustancia Química</th><th>Peligrosidad</th></tr><tr><td>1</td><td>Adhesivo de molduras</td><td>Inflamable</td></tr><tr><td>2</td><td>Diluyentes y solventes</td><td>Inflamable</td></tr><tr><td>3</td><td>Siliconas</td><td>-</td></tr><tr><td>4</td><td>Espuma expansiva</td><td>Inflamable</td></tr><tr><td>5</td><td>Pintura esmalte sintético</td><td>Inflamable</td></tr></table>
Fuente: Literal 1.4.1.4 del Cap. 1 de la DIA</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento de Combustible</td><td>En el literal 1.5.5.10 del Cap. 1 de la DIA se indica por el titular que Se considera un almacenamiento máximo de 1.000 litros de petróleo diésel y 20 L de bencina 93 octanos, para la recarga de combustible para maquinaria que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia y maquinaria menor utilizada en obra durante la fase de construcción del proyecto. Para ello se dispondrá de una bodega habilitada exclusivamente (bodega de combustible), la cual contará con radier de hormigón, polietileno de alta densidad y arena para contener derrames, además de tener ventilación natural, acceso restringido y la señalización correspondiente según la NCh 2190 del 2003.

En caso de producirse alguna filtración o derrame de combustible al interior de la obra se procederá de acuerdo con el plan de contingencias de derrames, el cual se detalla en el acápite 3.4.2 del PAS 142, de la DIA.</td></tr>
</table>

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 contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

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**
Emisión Atmosféricas	Tanto las faenas de construcción como el transporte de materiales,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

residuos y flujos asociados en general traen consigo la generación de emisiones atmosféricas contaminantes (MP10 y MP2,5) ya sea de forma directa producto de la combustión interna de vehículos y maquinarias, e indirecta producto de la re-suspensión de material particulado desde el suelo hacia la atmósfera.

Las actividades que mayores emisiones de material particulado generan de forma directa corresponden a las excavaciones y al tránsito de camiones por vías no pavimentadas.

Se considera que el proyecto generará emisiones de material particulado y gases durante la fase de construcción, las que son de carácter temporal, no peligrosas y de efecto local limitado. Para evaluar el cumplimiento normativo respecto de las emisiones atmosféricas, se realizó la Estimación de Emisiones Atmosférica, que implican las obras de construcción. A continuación, se presenta el resumen de las emisiones:

Tabla N°10 “Resumen de emisiones [t/año] con equivalentes según art. 61 PPDA. Fase de construcción”.

Año	MP_{10} + MP_{10} eq		MP_{10} total	$MP_{2,5}$ + $MP_{2,5}$ eq		$MP_{2,5}$ total	NO_x	CC	SO_2	CO	COV	NH_3
	Resuspensión	Combustión		Resuspensión	Combustión							
LÍMITE PPDA			**2,5**			**2**	**8**		**10**			
1	1,220	0,458	**1,679**	0,513	0,458	**0,971**	0,298	130,967	0,005	1,469	0,187	0,00
2	1,426	0,382	**1,808**	0,233	0,382	**0,615**	0,249	107,574	0,005	1,104	0,156	0,00
3	0,739	0,262	**1,001**	0,131	0,262	**0,393**	0,163	66,471	0,005	0,743	0,116	0,00
4	0,007	0,037	**0,045**	0,002	0,037	**0,039**	0,021	0,234	0,004	0,038	0,014	0,00

Fuente: elaboración propia.

Fuente: Anexo 3.1 de Adenda complementaria

Sobre la base de lo anterior, y tal como se señala en el Anexo 3.1 de la Adenda se presenta la Estimación de Emisiones Atmosféricas, que el proyecto no deberá compensar emisiones de ningún tipo.
Se adoptarán una serie de medidas tendientes a reducir las emisiones de material particulado principalmente y gases de combustión. Dichas medidas se señalan en el Anexo 3.1 de la Adenda complementaria y en Anexo 01. Estimación de emisiones atmosféricas, de la Adenda Complementaria.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente en su ORD. 243761 de fecha 05/08/2024 indica que (…) “*en base a los antecedentes presentados en el Anexo 1.1 "Estimación de Emisiones Atmosféricas" de la Adenda complementaria, se evidencia que el Titular no realiza la estimación de emisiones bajo la condición ambiental más desfavorable, incumpliendo con ello lo establecido en el artículo 19 del reglamento del SEIA. Lo anterior, ya que se han observado discrepancias en los datos presentados por el titular, las cuales implican una superación de los límites definidos en la Tabla VI-14, Artículo 64 del PPDA”*

Sin perjuicio de lo anterior, es posible señalar que:

i. En la Tabla 1-70 del Anexo 1.1, el titular declara la ruta pavimentada hacia el destinatario final de RESCON durante la fase de construcción, con destino a Idea Corp.

ii. En el Apéndice C "KMZ de superficies y rutas del proyecto" del mismo anexo, el titular declara la ruta "RESCON - Idea Corp S.A.",

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

lo cual es consistente con la Tabla 1-70, pero no con lo declarado en el apartado "1.7.9.2.3 Rutas: Caminos externos del proyecto", donde se señala a la "SOC. Minera Arrip S.A." como destinatario final de RESCON.

iii. La ruta interna de Idea Corp, declarada como "RESCON - Interna (NP)" en el Apéndice C del Anexo 1.1, representa una subestimación del tránsito, ya que la longitud declarada (498 m) no considera la ruta hasta la zona de volteo de material en el sitio de disposición final de los residuos (967 m). Esto implicaría una subestimación de 469 m de ruta no pavimentada en el cálculo de emisiones por tránsito de vehículos en vías no pavimentadas exteriores.

A partir de los antecedentes presentados, es posible señalar que las emisiones por tránsito de vehículos en caminos no pavimentados para los años 1, 2 y 3, declaradas por el titular en la Tabla 1-61 del Anexo 1.1, se encuentran subestimadas en al menos los valores que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: Emisiones de MP10 subestimadas por tránsito de vehículos por caminos no pavimentados del proyecto "Condominio Lotes X1, X2 y X4".

Año	*Subestimación*
1	*0,49*
2	*1.22*
3	*0.32*

Fuente: Elaborado a partir de la Tabla 1-61- Anexo 1.1 Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria

iv. Lo anterior implicaría una superación de los límites señalados por el Artículo 64 del PPDA y, por lo tanto, existiría la exigencia de compensación en al menos los valores que se presentan en la Tabla 2:

Tabla 2: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto "Condominio Lotes X1, X2 y X4".

Año	*MP10eq [t/año]*	*MP10eq al 120% [t/año]*
2	*3,43*	*4,11*

Fuente: Elaborado a partir de la del Anexo 1.1 Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.

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

Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.

Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.

Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	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."* *2- Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento, en los caminos internos no pavimentados de la etapa de construcción, según lo declarado por el proponente en las tablas 1-56 y 1-57 del Anexo 1.1 de la Adenda completaría. Al respecto, el Titular deberá reportar anualmente los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA".* En relación con lo anterior, esta Dirección Regional, considera que el Titular deberá cumplir con lo señalado por la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° ORD. 243761 de fecha 05/08/2024.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos	Los residuos líquidos generados durante esta fase consisten principalmente en residuos de tipo domiciliario asociado al manejo de los baños instalados en instalación de faenas y en obra, los cuales se estiman serán del orden diario de 12 m^3 /día para el periodo de máxima demanda (120 trabajadores). Se considerará durante cada etapa de la fase de construcción de una dotación de 100 L/persona/día. Del sistema de limpieza de las ruedas de los vehículos y del lavado de canoas de los camiones mixer, según se indica en la Adenda se utilizará 0,00128 l/s (primer año) 0,00157 l/s (segundo año) 0,00049 l/s (segundo año) respecto de los residuos (lodos y riles), si estos contienen trazas de grasas u otro contaminante, deberán ser manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S. 148/2003 del Ministerio de Salud.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Con el fin de establecer el actual ambiente acústico en el sector y prever en detalle los futuros escenarios de ruido a causa de la ejecución del Proyecto, se identificaron los potenciales receptores sensibles al ruido; se caracterizó referencialmente el ambiente sonoro del sector con mediciones de ruido de fondo para, posteriormente, estimar los niveles de ruido generados en la fase de construcción y fase de operación (Generador). Finalmente se evaluaron los resultados con respecto a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	normativa vigente, el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica" (en adelante D.S N°38/11 del MMA), estableciendo las medidas de abatimiento y control respectivas que aseguren el cumplimiento normativo. De acuerdo al cronograma del proyecto, se ha definido 4escenarios para evaluación: ▪ Escenario 1: Etapas I, II, III, y IV en fase de construcción. ▪ Escenario 2: Etapas I en operación y Etapas II, III y IV en construcción. ▪ Escenario 3: Etapas I y II en operación, Etapas III y IV en construcción. ▪ Escenario 4: Etapas I, II y III en operación, Etapa IV en construcción. Los resultados obtenidos de manera referencial de la modelación de la fase de construcción considerando el peor de los casos. Para efectos de modelación, se efectuaron proyecciones de ruido considerando seis frentes de trabajo: preparación del terreno, obras previas, obra gruesa a nivel de suelo, obra gruesa en altura, terminaciones y obras exteriores, dónde los resultados se presentan para las diferentes alturas de cada receptor. Cabe destacar, que el Titular señala que el Frente de Trabajo total asume que al menos una maquinaria de cada tipo estará en funcionamiento simultáneamente formando el escenario más desfavorable, por lo que en la práctica se espera que los niveles generados sean más bajos. En relación con lo anterior, se señala que el proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S.38/11 del MMA, utilizando las medidas de control indicadas. Complementariamente, el Proyecto considera medidas de gestión a implementar durante la fase de construcción señaladas en el literal 1.5.7.2 de Cap. 1 de la DIA, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente, pero contribuyen principalmente a disminuir las posibles molestias a la comunidad. Según lo indicado en el Anexo N°1 de la Adenda se consideran las siguientes obras asociadas al IMIV: ▪ Construcción de vereda por el costado sur de San José, en aquellos tramos en los que no exista. Esto entre las calles Ducaud y Martin Solís (Lote X2). ▪ Dispositivos de rodados en el paso de cebra proyectado en la rama oriente del cruce de San José con Martín de Solís (Lote X2). ▪ Por calle San José, instalación de soleras por el costado sur entre calle Ducaud hasta la Escuela Diego Portales y en aquellos lugares de los costados norte y sur, entre las calles Ducaud y Martín Solís, donde sea

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	necesario (Lote X2). ▪ Reposición valla peatonal existente por el costado sur del cruce de San José con Ducaud (Lote X2). ▪ Instalación de balizas peatonales frente a Escuela de Lenguaje Caracola(Lote X2). ▪ Reemplazo paso peatonal existente por Padre Hurtado por un resalto plano (Lote X4). ▪ Instalación de soleras por el costado poniente de Padre Hurtado desde calle Baquedano hasta llegar al deslinde norte del proyecto (Lote X4) Mayores detalles se presentan en el Anexo 3.3 de la Adenda Estudio de Ruido y vibraciones.

La SEREMI de Salud en su ORD. N° 647 no presenta observaciones en material de acústica ambiental.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Vibraciones	Con el objetivo de estimar y evaluar los niveles de vibraciones en sectores sensibles que se pudieran ver afectados por la ejecución del proyecto, se realizó una evaluación de vibraciones que se adjunta en el Anexo 3.3 de la Adenda. Cabe señalar que, a diferencia del ruido, las vibraciones no son un fenómeno que los humanos sienten a diario. Considerando la ausencia de una norma en Chile que permita regular las vibraciones de índole ambiental, en cumplimiento a lo establecido en el literal b) del Art. N°5 del Reglamento del SEIA, se utiliza referencialmente para estos fines el criterio establecido en el documento "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*" de la Federal *Transit Administration* (FTA), la cual establece valores para estimación y evaluación de daño estructural a partir de Velocidad Peak de Partícula (PPV) y para la evaluación de molestia generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración (Lv). En la tabla se presentan las Velocidades Peak de Partículas (PPV) y los Niveles de Vibración (Lv) estimados en por uso de camiones y uso de Retroexcavadora. Tabla N° 11. PPV y Lv Estimados en receptores por uso de camiones – fase de construcción

Punto Receptor	PPV [pulgadas/s]	Lv [VdB]
R1	0,086	83
R2	0,009	63
R3	0,143	88
R4	0,143	88
R5	0,005	58
R6	0,051	79
R7	0,009	63
R8	0,059	80
R9	0,071	81
R10	0,071	81

Fuente: Anexo 03. literal 3.3 Estudio de ruido y vibraciones de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Tabla N°12 PPV y Lv Estimados por uso de retroexcavadora/placa compactadora fase de construcción

Punto Receptor	PPV [pulgadas/s]	Lv [VdB]
R1'	0,003	55
R3'	0,003	55

Fuente: Anexo 03. literal 3.3 Estudio de ruido y vibraciones de la Adenda.

La totalidad de los resultados se pueden observar en el Anexo 5 de la DIA. Los resultados indican que los valores de velocidad peak de partículas (PPV) fluctúan entre 0,000092 y 0,127378 [pulgadas/s], mientras que los valores de Nivel de Vibración (Lv) varían entre 21 y 84 [VdB]. Es importante señalar que estos niveles de vibración consideran el escenario más desfavorable ubicando el cargador, en los sectores del Proyecto más cercanos a los puntos receptores, por lo que se espera que en la práctica sean de menor magnitud.

A continuación, se presenta una tabla con las distancias en las cuales no podrá haber circulación de maquinaria pesada, ya que podría eventualmente superar el límite en los receptores.

Tabla N°13. Distancia de restricción Excavadora. Fase de Construcción

Receptor	Distancia al borde del Proyecto [m]	Distancia Restricción [m]
R1	7	7
R2	32	-
R3	5	9
R4	5	13
R5	50	-
R6	10	8
R7	32	-
RX2-2	9	9
RX2-1	8	10
RX3-2	8	10

Fuente: Anexo 3.3 de la Adenda Estudio ruido y vibraciones

Tabla: N°14 Distancia de restricción Camiones. Fase de Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Receptor	Distancia al borde del Proyecto [m]	Distancia Restricción [m]
R1	7	6
R2	32	0
R3	5	8
R4	5	11
R5	50	0
R6	10	6
R7	32	0
RX2-2	9	7
RX2-1	8	8
RX3-1	8	8

Fuente: Anexo 3.3 de la Adenda Estudio ruido y vibraciones

Si bien el Proyecto tiene asociada la emisión de Ruido y Vibraciones, de acuerdo con los antecedentes presentados en este estudio y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del Proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente o normativas de referencia según corresponda.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables	Durante la fase de construcción se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal presente en obra y en los frentes de trabajo de las obras, estos residuos provendrán principalmente de los comedores. Se contempla la generación de 480 L/día, en el momento de máxima demanda de trabajadores (120 trabajadores) y una tasa de generación de 4 L/persona-día, equivalentes a 0,48 m^3/día. Dichos residuos serán almacenados de forma transitoria en contenedores con tapa especialmente destinados para ellos y al interior presentarán bolsas plásticas, para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (tales como moscas, animales, roedores). Los contenedores con tapa hermética serán 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. Su retiro se realizará con frecuencia de 3 veces por semana, con la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

<table>
<tr><td></td><td>finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.

La disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines.

En el Anexo 13 de la Adenda se presentan los antecedentes técnicos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 140.</td></tr>
<tr><td>Residuos inertes de la construcción y escombros</td><td>Existirán a su vez residuos inertes de la construcción, tales como tierra producto de las excavaciones y escarpe, y escombro, los cuales serán almacenados a granel de forma transitoria en zonas destinadas para ello al interior de la instalación de faena, cada sitio será claramente señalizado y delimitado.

Además, el proyecto considera acopios temporales de los RESCON (escombros) dentro del área del proyecto, estos sitios serán señalizados y delimitados en las obras de construcción. Lo anterior, se detalla en el Anexo 13 de la Adenda (antecedentes para la solicitud del PAS 140). En la siguiente tabla se muestra las cantidades estimativas de residuos a generar para cada una de las etapas que considera el proyecto, incluyendo la Etapa I ya se encuentra en construcción.

Cabe destacar que, en caso de ser posible, se considera que parte del material proveniente de excavación se reutilizará dentro de la obra.

Tabla N° 15 Residuos Inertes de Construcción y Escombros
<table><tr><th>Residuos</th><th>Etapa II – Lote X2</th><th>Etapa III – Lote X4</th><th>Etapa IV – Lote X1</th><th>IMIV - Lote X2</th><th>IMIV - Lote X4</th><th>Total</th></tr><tr><td>Escarpe (m³)</td><td>11.665,26</td><td>8.355,52</td><td>15.779,31</td><td>17,06</td><td>1,44</td><td>35.818,59</td></tr><tr><td>Excavaciones (m³)</td><td>2.551,2</td><td>2.054,4</td><td>3.825,6</td><td>341,17</td><td>28,75</td><td>8.431,20</td></tr><tr><td>Escombros (RESCON) (m³)</td><td>628</td><td>628</td><td>942</td><td>-</td><td>-</td><td>2.826</td></tr></table>Fuente: Elaboración propia Anexo 03 de Adenda complementaria

Los materiales de rechazo, como acero, aluminio, cartón, madera y vidrio se privilegiará su reutilización, conforme lo dispone el Manual de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición de la Cámara Chilena de la Construcción. Los escombros que pueden ser reutilizados corresponden al fierro, que por el costo del kilo el citado manual recomienda su reutilización; el otro residuo es la madera que corresponde cerca de un 40% del volumen total de los residuos valorizados y es uno de los materiales con mayor nivel de reutilización (Viconsa, 2020)1. A continuación, se indica

▪ Fierro: se puede convertir en una traba o estribo para los pilares de la obra.

▪ Madera: Se puede reutilizar en la misma obra, dependiendo de su estado, ya sea para la fase de terminaciones o bien para una estructura de la instalación de faena.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	En el caso que no puedan ser reutilizados, serán segregados y acumulados en un área pavimentada. Sobre la base de lo anterior, no se considera su eliminación en el lugar de emplazamiento del proyecto, por el contrario, éstos serán almacenado sólo de forma temporal y serán llevados a sitios de disposición final autorizados por la Autoridad Sanitaria por medio de empresa de transporte autorizada para dichos fines. El almacenamiento de estos residuos será temporal. Los escombros serán dispuestos en contenedores metálicos rotulados dentro de la obra, mientras que los inertes serán acopiados en pilas de acopio. Ambos tendrán un retiro con frecuencia semanal. En caso de ser necesario se aumentará la frecuencia de retiro.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Peligrosos	Se generarán residuos del tipo peligroso en la construcción del proyecto, consistente principalmente en los envases de las sustancias peligrosas listadas en la tabla. A continuación, se presentan las cantidades estimadas de RESPEL: Tabla N°16. Residuos Peligrosos estimados a generar Fuente: El detalle del tipo de residuos se presenta en el acápite 3.4.2 dónde se presentan los antecedentes para presentar el PAS 142. Este tipo de residuos no se mezclará por ningún motivo con los residuos de escombros o inertes, para ello se dispondrán en una bodega especialmente destinada para ellos. Así se evitará que en los sitios de disposición final pudiesen causar detrimento en la calidad de la napa por lixiviación o lavado de suelo en el mismo sitio. Lo señalado anteriormente, se llevará a cabo según lo establecido en el D.S. N° 148/03 del MINSAL. En cuanto al transporte y disposición final, será realizado por una empresa que se encuentre autorizado para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de disposición final de estos residuos, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final cada vez que se genere el traslado de ellos. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y el documento se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite.

Residuos Totales/etapa (kg)	Etapa I	Etapa II	Etapa III	Etapa IV	Total
Residuos Peligrosos (RESPEL)	320	320	320	480	1.440

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

A continuación, se presentan las cantidades estimadas de RESPEL:

Tabla N° 17. Residuos Peligrosos estimados a generar

ID	Residuo Peligroso	Sustancia Peligrosa	Clase	Nº UN	NCh 2190	Compuesto que origina la peligrosidad
1	Restos de sustancia, envases vacíos, materiales de aplicación contaminados.	Adhesivo de molduras	3	UN 1133		Ciclohexano, acetona y metiletilacetona
2	Restos de sustancia, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Diluyentes y solventes	3	UN 1993		Hidrocarburos de petróleo
3	Restos de sustancia, envases vacíos, materiales de aplicación contaminados.	Adhesivo para poliestireno	3	UN 1133		Nafta (petróleo), fracción ligera hidrodesulfurada, desaromatizada
4	Restos de sustancia, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Pintura esmalte sintético	3	UN 1263		Aguarrás mineral
5	EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados con diésel	Petróleo Diesel	3	UN 1223		Nafta (petróleo),
6	Restos de espuma, envases vacíos, EPP, materiales de contención y de aplicación contaminados.	Espuma Expansiva	2	UN 1866		

Fuente: Anexo 13, Adenda.

Estas sustancias serán almacenadas en una bodega exclusiva de 3.00 x 3.00 m en cumplimiento a lo establecido en el D.S. Nº148/2004 del MINSAL.

En cuanto al transporte y disposición final, será realizado por una empresa que se encuentre autorizado para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de disposición final de estos residuos, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final cada vez que se genere el traslado de ellos. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y el documento se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite.

Carácteristicas Constructivas de la Bodega

De acuerdo con las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se
dará cumplimiento con lo indicado en el D.S. Nº148/03 del MINSAL art

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	33, 34 y 35 de la siguiente forma: Piso: Liso, radier de hormigón cepillado con pretil de contención de derrames de 15 cm de altura. contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del DS 148/2003. Cierre: Cierre perimetral de la bodega de con tabique perimetral de yeso-cartón (Volcanita® 15 mm ST; Malla Metálica, Mortero; Enchape Cerámico, Aislanglas® R122) con una densidad media aparente de 14 kg/m3 con resistencia F-60 según lo indicado en el Listado oficial de Comportamiento al Fuego de Elementos y Componentes de la Construcción, MINVU - DITEC, Edición 14-1, Marzo de 2014, además se dispondrá de enchape interior de planchas de zinc de 0,35 mm de espesor (delgada lámina de acero recubierta por ambas caras con una aleación de aluminio y zinc), impermeables, resistentes a la corrosividad, incombustible y con una resistencia F-15. Se hace necesario señalar que la bodega cumplirá con todas las disposiciones del artículo 33 del D.S N°148. Techo: Planchas onduladas de fierro Zinc - Alum Toledano de 0,35 mm de espesor y una cumbrera metálica tipo caballete de 0,35 x 2 m, con alerón de 40 cm por sobre el cierre perimetral de la bodega, y resistencia F 15. Ventilación: Natural, por medio de abertura entre el cierre perimetral y el techo, que permita la circulación natural del aire. La abertura será cubierta con malla acma para evitar el ingreso de animales y/o aves. Iluminación: Natural por medio de aberturas en la bodega. Señalización: Señalética por medio de carteles que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Residuos Peligrosos") y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003. Además, se contarán con las Hojas de Datos de Seguridad de los residuos almacenados en el exterior de la bodega y en las oficinas de la instalación de faenas. Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra. Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistentes al fuego y herméticos para evitar eventuales filtraciones. Todos se encontrarán debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo con la NCh 2190 Of. 2003. Medidas de seguridad: Se contará con extintor de polvo químico seco del tipo ABC, arena, pala y escoba para contención de derrames (dependiendo del tipo de residuo), si bien se estima que los residuos a almacenar sean sólidos se mantendrán accesibles los elementos para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	contención de derrames. Respecto de los Elementos de Protección Personal el personal a cargo de la bodega deberá poseer sus EPP correspondientes. Retiro: Por medio de empresa especializada y que cuente con las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final. Cada vez que se necesite realizar un retiro (máximo cada 6 meses), se llamará a la empresa la cual dispondrá de vehículo especializado y se llevará los contenedores con los residuos. Almacenamiento de los residuos peligrosos: No podrá exceder los 6 meses, solamente en casos justificados, se podrá solicitar a la Autoridad Sanitaria, una extensión del período, previa presentación de un informe técnico, según el artículo 31 del DS 148/2003 MINSAL. El retiro de los residuos peligrosos será realizado por empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria para dichos fines y serán llevados a sitio de disposición final que cuente con su autorización de funcionamiento vigente. Este retiro se realizará con una frecuencia de 6 meses como máximo.

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 Químicas	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas y dentro de estas algunas son peligrosas y se encuentran clasificadas en la NCh 382 Of 2004 las cuales se describen en la tabla 1-17 de la DIA, estas son: Tabla N° 18 Listado de Sustancias Químicas utilizadas para la Fase de Construcción del Proyecto

Compuesto que origina la peligrosidad	NCh 2190/2004			Cantidad	Unidad
	Clase	Grupo Embalaje	Rombo		
Petróleo	3	III		1000	L
Bencina	3	III		40	L
Desmoldante	N/A	N/A	N/A	400	L
Siliconas	N/A	N/A	N/A	400	Pomo (300 ml)
Espuma expansiva	3	III		100	Pomo (750 ml)
Pintura base solvente	3	III		100	Tineta (18 L)

Fuente: Elaboración Propia

Fuente: Elaboración propia, Anexo 03 Adenda complementaría

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Para su almacenamiento, se indica que, de acuerdo con la compatibilidad de las sustancias químicas, estás se almacenarán en una misma bodega. Además, debido a que las cantidades no superarán los 600 kg. o L en total serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S. N°43/2015 del MINSAL. En el Anexo 11 de la Adenda se presentan las Hojas de Datos de Seguridad de las Sustancias Peligrosas listadas en la tabla anterior. Se exigirá al proveedor el cumplimiento del D.S. Nº298/1995 del MINTRATEL respecto del transporte de cargas peligrosas.

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
Pisos y departamentos
Estacionamientos
Equipamientos, áreas verdes e Infraestructura
Pavimentación circulación vehicular
Pavimentación circulación peatonal
Aguas Lluvias
Medidas de Mitigación Vial
Electrógeno

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Firma escritura	En el literal 1.6.1 del Cap. 1 de la DIA se indica que la fase de operación da inicio con la firma de la primera escritura de traspaso de las viviendas a los futuros propietarios, a partir de ese momento la operación pasa a estar a cargo de ellos, sin perjuicio de las responsabilidades legales que tenga el Titular respecto del cumplimiento de la RCA y otras normas atingentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

4.7.2. Suministros básicos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.2 Suministros básicos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Energía eléctrica</td><td>En el literal 1.6.6.1 del Cap. 1 de la DIA se indica que la factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa CGE, la cual es la encargada de abastecer de electricidad a la comuna de San Bernardo cuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Las instalaciones eléctricas que se proyecten ya sean provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos de la Clase correspondiente y autorizados por esta según lo establecido en el D.S. N°92/1983 de la SEC “Reglamento de instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos”.

En cuanto al suministro de gas, será por medio de calefón ubicados en la logia de cada departamento.</td></tr>
<tr><td>Agua potable, alcantarillado de aguas servidas y servicios higiénicos</td><td>El agua potable y alcantarillado será provista por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A. que tiene la concesión sanitaria de la mayor parte del sector donde se emplazará el proyecto (Ver Anexo 2 de la Adenda y Anexo 7 de la Adenda Complementaria).

La provisión de servicios higiénicos se realizará por medio de baños particulares en cada departamento, los que estarán conectados al sistema de alcantarillado. Como se indicó en el párrafo anterior, el proyecto cuenta con factibilidad de servicios sanitarios de Aguas Andinas S.A. para disponer las aguas servidas al alcantarillado, en la siguiente tabla se identifica los certificados para cada una de las etapas que conforman el Proyecto.

Tabla N° 19 Certificados de factibilidad sanitaria

<table>
<tr><th>Etapa</th><th>Lote</th><th>Certificado factibilidad sanitaria</th><th>Fecha</th></tr>
<tr><td>II</td><td>X2</td><td>N°09014</td><td>06.10.2023</td></tr>
<tr><td>III</td><td>X4</td><td>N°004510</td><td>23.05.2024</td></tr>
<tr><td>IV</td><td>X1</td><td>N°00417</td><td>23.05.2024</td></tr>
<tr><td colspan="4">Fuente: Elaboración propia, en base a Anexo 7 de la Adenda Complementaria.</td></tr>
</table>

Fuente: Anexo 7 Adenda complementaria</td></tr>
</table>

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
No Aplica, el proyecto es del tipo inmobiliario	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

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 contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de estos.	

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 fase de operación del proyecto comprende las actividades que desarrollen los habitantes al interior de los edificios, tales como actividades de esparcimiento y utilización de los bienes con los que se cuenta. Desde el punto de vista de las emisiones atmosféricas, se contará con grupos generadores de emergencia uno para cada etapa de 80 kVa. Sin embargo, no se utilizarán calderas. Se debe considerar que debido a que el proyecto se encuentra emplazado fuera del anillo Américo Vespucio, según la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana (SEREMI Medio Ambiente RM, 2021) se deberán estimar las emisiones para la fase de operación del proyecto en relación a la circulación de vehículos totales estimados para cada etapa. Se realizó la estimación de emisiones atmosférica del proyecto, que se adjunta en el Anexo 01 de la Adenda Complementaria. No se consideran medidas de abatimiento de emisiones en esta fase. En la siguiente tabla se entrega un resumen de las emisiones, de acuerdo con el cronograma del proyecto: Tabla N° 20 Resumen de emisiones [t/año] con equivalentes según art. 61 PPDA. Fase de operación**.**

Año	MP_{10}		MP_{10} total eq	$MP_{2,5}$		$MP_{2,5}$ total eq	NOx	CC	SO2	NH3	CO	COV
	Resuspensión	Combustión		Resuspensión	Combustión							
LÍMITE PPDA			2,5			2	8		10			
1	0,0000	0,0000	**0,0000**	0,0000	0,0000	**0,0000**	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,3810	0,0093	**0,3903**	0,0926	0,0093	**0,1019**	0,0496	13,2567	0,0020	0,0068	0,4443	0,0315
3	1,0667	0,0270	**1,0938**	0,2593	0,0270	**0,2864**	0,1438	37,1188	0,0061	0,0190	1,2452	0,0886
4	1,6382	0,0383	**1,6765**	0,3983	0,0383	**0,4366**	0,2056	57,0037	0,0083	0,0292	1,9089	0,1348

Fuente: Anexo 04 de Adenda complementaria

Conforme a los resultados obtenidos, las emisiones de MP10, MP1,5, NOx y SOx no superan los límites establecidos en el DS 31/2016 MMA para La Región Metropolitana de Santiago, por lo tanto se concluye que el proyecto no deberá compensar emisiones.

Al Respecto, la SEREMI de Medio Ambiente en su ORD. 243761 indica que (…) *"en base a los antecedentes presentados en el Anexo 1.1*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

"Estimación de Emisiones Atmosféricas" de la Adenda complementaria, se evidencia que el Titular no realiza la estimación de emisiones bajo la condición ambiental más desfavorable, incumpliendo con ello lo establecido en el artículo 19 del reglamento del SEIA. Lo anterior, ya que se han observado discrepancias en los datos presentados por el titular, las cuales implican una superación de los límites definidos en la Tabla VI-14, Artículo 64 del PPDA"

Sin perjuicio de lo anterior, es posible señalar que:

i. En la Tabla 1-70 del Anexo 1.1, el titular declara la ruta pavimentada hacia el destinatario final de RESCON durante la fase de construcción, con destino a Idea Corp.

ii. En el Apéndice C "KMZ de superficies y rutas del proyecto" del mismo anexo, el titular declara la ruta "RESCON - Idea Corp S.A.", lo cual es consistente con la Tabla 1-70, pero no con lo declarado en el apartado "1.7.9.2.3 Rutas: Caminos externos del proyecto", donde se señala a la "SOC. Minera Arrip S.A." como destinatario final de RESCON.

p S.A." como destinatario final de RESCON.

iii. La ruta interna de Idea Corp, declarada como "RESCON - Interna (NP)" en el Apéndice C del Anexo 1.1, representa una subestimación del tránsito, ya que la longitud declarada (498 m) no considera la ruta hasta la zona de volteo de material en el sitio de disposición final de los residuos (967 m). Esto implicaría una subestimación de 469 m de ruta no pavimentada en el cálculo de emisiones por tránsito de vehículos en vías no pavimentadas exteriores.

s.

A partir de los antecedentes presentados, es posible señalar que las emisiones por tránsito de vehículos en caminos no pavimentados para los años 1, 2 y 3, declaradas por el titular en la Tabla 1-61 del Anexo 1.1, se encuentran subestimadas en al menos los valores que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: Emisiones de MP10 subestimadas por tránsito de vehículos por caminos no pavimentados del proyecto "Condominio Lotes X1, X2 y X4".

Año	Subestimación
1	0,49
2	1,22
3	0,32

Fuente: Elaborado a partir de la Tabla 1-61- Anexo 1.1 Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria

s Atmosféricas de la Adenda Complementaria

iv. Lo anterior implicaría una superación de los límites señalados por el Artículo 64 del PPDA y, por lo tanto, existiría la exigencia de compensación en al menos los valores que se presentan en la Tabla 2:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Tabla 2: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto "Condominio Lotes X1, X2 y X4". Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación "*deberán cumplir los siguientes criterios:* *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.* *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.* *Adicionales, 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."* *2- Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento, en los caminos internos no pavimentados de la etapa de construcción, según lo declarado por el proponente en las tablas 1-56 y 1-57 del Anexo 1.1 de la Adenda completaría. Al respecto, el Titular deberá reportar anualmente los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA."* En relación con lo anterior, esta Dirección Regional, considera que el Titular deberá cumplir con lo señalado por la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° ORD. 243761 de fecha 05/08/2024.

Año	MP10eq [t/año]	MP10eq al 120% [t/año]
2	3,43	4,11

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos	Durante la operación del proyecto sólo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas), estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público, para lo que se cuenta con el respectivo certificado de factibilidad entregado por la Empresa Aguas Andinas (Ver Anexo 1.1 de la Adenda y Anexo 7 de la Adenda Complementaria). Sobre la base de lo anterior, estimó un consumo diario de 749,4 m^3 /día considerando un total de 3.747 habitantes, respectivamente. Se considerará una dotación de 200 L/persona/día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.5.3 Ruido</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Ruido</td><td>En la fase de operación se indica la siguiente tabla en el literal 5.2.2 Fase de Operación del Estudio de ruido y vibraciones, Anexo 3 de la Adenda.
Tabla N°21 – Niveles de presión sonora de maquinaria
<table>
<tr><th colspan="2">Referencia</th><th rowspan="2">Maquinaria</th><th colspan="8">NPS @10 metros, Frecuencia en [Hz]</th><th rowspan="2">NPSeq [dB(A)]</th></tr>
<tr><th>Tabla</th><th>ítem</th><th>63</th><th>125</th><th>250</th><th>500</th><th>1k</th><th>2k</th><th>4k</th><th>8k</th></tr>
<tr><td>Consultor*</td><td></td><td>Generador 80 KVA</td><td>68</td><td>65</td><td>69</td><td>63</td><td>62</td><td>58</td><td>49</td><td>40</td><td>67</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 03. literal 3.3 Estudio de ruido y vibraciones de la Adenda.
En relación anterior se señala que el proyecto cumple con los límites del D,S. N°38/2011 del MMA.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Al respecto la SEREMI de Saludos mediante Ord. N° 647 de fecha 14 de marzo de 2023, se pronuncia conforme.</td></tr>
</table>

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
No se identificaron fuentes de vibración significativas asociadas a la operación de los edificios que contempla el Proyecto.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos domiciliarios (RSD)	Debido a que el proyecto tendrá un destino habitacional, sólo se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y asimilables a domiciliarios durante la fase de operación, proveniente de los residentes de los edificios. Es responsabilidad de los habitantes de los edificios retirar los residuos desde su domicilio hasta los shaft de basura localizados en cada piso, para posteriormente ser trasladados por la administración del edificio hacia la zona de precarguío ubicada en el primer piso, colindante al acceso vehicular para finalmente ser retirados por el servicio de recolección municipal. Como fue señalado, estos residuos se dispondrán en las salas de basuras instaladas en cada edificio, según lo señalada en el Anexo 3.7 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

• Los residuos serán retirados de los distintos recintos por personal capacitado. Estos residuos serán retirados con contenedores, los que están provistos con ruedas y cierre.

• Las salas de basura serán manejadas por personal de aseo y el acceso de personas ajenas estará prohibido.

• Los residuos serán retirados en horario definido por administración y se trasladarán en contenedores a la zona de precarga (Colindante) para el retiro del camión recolector municipal.

De acuerdo a lo anterior, en la tabla siguiente se indican los residuos totales producidos por los proyectos en evaluación, teniendo en cuenta una dotación de 4 L/hab/día.

Tabla N°22 Residuos totales

Residuo	Etapa I	Etapa II	Etapa III	Etapa IV
Componentes del residuo	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, cerámicas, latas entre otros.			
Cantidad generada (m^3 ó L) en unidad de tiempo (día o mes)	3.744 L/día	3.324 L/día	2.800 L/día	5.120 L/día
Tiempo de acumulación	3 días	3 días	3 días	3 días
Cantidad (m^3 ó L) que egresan del sitio de almacenamiento	11.232 L/cada 3 días	9.972 L/cada 3 días	8.400 L/cada 3 días	15.360 L/cada 3 días
Cantidad (m^3 ó L) enviados a disposición final por terceros.	11.232 L	9.972 L	8.400 L	15.360 L
Manejo de Residuo	Se almacenarán en las salas de basura ubicadas en cada torre. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores con ruedas hacia la zona de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días.			
Disposición Final	Traslado a relleno sanitario por medio de camiones de recolección municipal.			

Fuente: Acápite 3.4.1.2 Capítulo 3 de la DIA

Es importante señalar que el proyecto de Basura para las etapas II, III y IV se diseña según las características de la etapa I, el cual fue aprobado según consta en la Resolución Exenta N°002395 de fecha 18 de febrero de 2021 por la SEREMI de Salud Metropolitana.

Mayor detalle ver acápite 3.4.1.2 Capítulo 3 de la DIA

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
No se contempla utilizar sustancias químicas en la fase de operación	

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Nombre	Descripción
No se contempla utilizar sustancias químicas en la fase de operación	

4.8. Fase de cierre

No se contempla fase de cierre.

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	• Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes • Aumento temporal en los niveles de ruidos y vibraciones basales.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de construcción y actividades asociadas como operación de maquinaria y camiones pesados
Fase en que se presenta	Fase de construcción

5.1.1.1. Flora

Tabla 5.1.1.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad Afectación sobre la diversidad biológica Aumento temporal en los niveles de ruidos basales Afectación de recursos naturales renovables por residuos peligrosos
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, excavaciones, instalación de bodega de residuos y sustancias peligrosas, circulación de maquinaria y vehículos.
Fase en que se presenta	Fase de 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	- Tránsito de camiones y vehículos durante las fases de construcción y operación - Población flotante en el sector que demanda servicios

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Parte, obra o acción que lo genera	- Flujos vehiculares del Proyecto -
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

5.3. Patrimonio cultural

Tabla 5.3 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Podría generarse eventualmente alteración de sitios arqueológicos subsuperficiales
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra (escarpe y/o excavaciones)
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

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 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	• Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes • Aumento temporal en los niveles de ruidos y vibraciones basales. • Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. • Generación de residuos líquidos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Se identifican receptores sensibles correspondientes a edificaciones habitadas cercanas a sectores donde se emplazarán las partes y obras del Proyecto. Estos receptores se detallan en la Figura 2-1 y Tabla 2-1 del Anexo 12 de la Adenda Complementaria.
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.	El Proyecto en todas sus fases generará emisiones atmosféricas tales como material particulado y gases. Las principales fuentes corresponden a: Fase de construcción: Las actividades de escarpe, excavaciones, transferencia de material, transporte de material excedente a botadero y tránsito de vehículos en vías no pavimentadas (internas y externas), son las principales fuentes generadoras de material particulado respirable grueso (MP10), mientras que todas las actividades asociadas al tránsito vehicular y operación de maquinaria (combustión interna de motores) son los principales generadores de material particulado respirable fino (MP2,5), y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	gases como NOx, SO_2, NH_3, CO y HC. Fase de operación: Las actividades de tránsito vehicular realizado por los habitantes del proyecto, grupo electrógeno son las actividades generadoras de emisiones de material particulado respirable grueso (MP10) y fino (MP2,5), y gases como NOx, SO2, NH3, CO y HC. La suma de impactos considera las emisiones que genera la etapa previa en fase de construcción, la cual se superpondrá con la del proyecto en evaluación y en fase de operación debido al flujo vehicular generado por los habitantes del proyecto completo (Etapas I a la IV), tal como se muestra en el Anexo 1.1 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria. Al respecto se estimaron las emisiones generadas por la construcción y operación del proyecto de acuerdo con el cronograma del mismo, y cuyos resultados se presentan en la versión actualizada de la Estimación de Emisiones Atmosféricas adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria. Sobre la base de los resultados, cuyo detalle se presenta en el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria y según lo señalo por el Titular el proyecto no deberá compensar emisiones. No obstante, en dicho estudio se pudo observar discrepancias en los datos presentados por el titular, las cuales implican una superación de los límites definidos en la Tabla VI-14, Artículo 64 del PPDA en el año 2, por lo tanto, esta Dirección Regional considera que el Titular deberá cumplir con lo señalado por la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° ORD. 243761 de fecha 05/08/2024. El Proyecto en su fase de construcción y operación generará contaminantes de distinto tipo asociados a emisiones atmosféricas, generados producto de las distintas actividades, no obstante, debido a la naturaleza de éstos no suponen riesgo a la salud de la población.
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.	El Proyecto en todas sus fases generará emisiones acústicas. Las principales fuentes corresponden a: **Fase de construcción:** Para efectos de modelación, se consideran 3 frentes de trabajo (FT): uno para las actividades de preparación de terreno, otro para la construcción a nivel de suelo, que abarca las actividades de excavación, obra gruesa y terminaciones; y otro para la construcción de obra gruesa y frente de la construcción de vereda. Cabe destacar, que se modela un escenario de construcción donde se utilizara el FT a nivel de suelo de mayor nivel, que es el FT de construcción a nivel de suelo en conjunto con el FT de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	construcción y terminaciones en altura. La maquinaria a utilizar durante esta fase es: Grupo electrógeno, Minicargador, Retroexcavadora, Rodillo Compactador, Camión Aljibe, Camión Mixer+Bomba+Brazo, Excavadora oruga, Vibrador de inmersión, Demoledor/cango, Grúa torre, Esmeril Angular, Compresor, Betonera, Generador Diesel Motoniveladora. **Fase de operación:** Grupo electrógeno. La suma de impactos considera las emisiones que genera la etapa previa en fase de construcción, la cual se superpondrá con la del proyecto en evaluación y en fase de operación debido al funcionamiento de los grupos electrógeno de emergencia que estarán localizados en la potería de cada condominio, tal como se describe en el Anexo 5 Estudio de Ruido y Vibraciones. Los resultados de la estimación de ruido para la fase de construcción del proyecto indican que durante la construcción, se cumple con lo establecido en el DS. N°38/2011 MMA implementando las medidas de control detalladas en el Anexo 03. literal 3.3 Estudio de ruido y vibraciones de la Adenda. En la fase de operación no se sobrepasan limites ponderados, por ende no se generan medidas de control. Todos los detalles se presentan en el informe Estudio de Ruido y Vibraciones adjunto en el 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.	**Emisiones líquidas** **Fase de construcción:** Las emisiones líquidas de la fase de construcción corresponderán a los servicios higiénicos (baños químicos e instalaciones sanitarias en la instalación de faenas), lavado de ruedas y canoas. Los residuos generados por los baños químico serán retiradas y manejadas por empresa autorizada, para lo cual se mantendrán los registros que acrediten su trazabilidad y disposición final autorizada. Por otra parte, los residuos generados por los baños en la instalación de faenas serán manejados por medio de la empresa con la cual se tiene factibilidad Sanitaria. Finalmente, las aguas provenientes del sistema de lavado de ruedas y canoas serán dispuestas en una piscina con impermeabilización por medio de polietileno de alta densidad para evitar la infiltración de estas aguas residuales, una vez secos serán picados por personal de la obra y acumulados en una batea de escombros para posteriormente ser llevados a un lugar de disposición final autorizado. **Fase de Operación:** Las emisiones líquidas de la fase de operación, que corresponde a aguas servidas, serán descargadas a la red de alcantarillado para ser tratados por la empresa concesionaria del sector que cumple con su respectiva factibilidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	No existen otro tipo de emisiones o efluentes sobre recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Mayores detalles en acápite 1.5.8 y 1.6.8 de la DIA. **Emisiones de Vibraciones** Considerando la ausencia de una norma en Chile que permita regular las vibraciones de índole ambiental, en cumplimiento a lo establecido en el literal a) del Art. N°5 del Reglamento del SEIA, se utiliza referencialmente para estos fines el criterio establecido en el documento "*Transit Noise and Vibration- Impact Assessment*" de la *Federal Transit Administration* (FTA), la cual establece valores para estimación y evaluación de daño estructural a partir de Velocidad Peak de Partícula (PPV) y para la evaluación de molestia generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración (Lv). Al respecto, se estimaron las emisiones generadas por la construcción del proyecto de acuerdo con el cronograma del mismo, y cuyos resultados se presentan en la en la versión actualizada del Estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 3.3 de la Adenda. Cabe señalar para la fase de operación no se contemplan fuentes que pudieran generar vibración, de acuerdo con las características del proyecto. Para el caso de la normativa utilizada para vibraciones, la velocidad de partículas (PPV), se encuentra dentro del rango aceptable para las estructuras a evaluar, utilizando una excavadora como referencia. Para el caso de la molestia asociada a vibraciones los valores sobrepasan los valores de la norma de referencia en R1, R3, R4, R6, RX2-2, RX2-1 y RX3-1. Para el caso de un camión tolva como fuente de vibraciones referencial el PPV se encuentra por debajo del límite permitido para vibraciones para todos los receptores. Sin embargo, para el caso de la molestia asociada a vibraciones, los niveles de vibración estimados en el receptor R1, R3, R4, R6, RX2-2, RX2-1 y RX3-1 presentan riesgo de superar el nivel límite. Para el frente de trabajo asociado a las obras IMIV, los valores se encuentran por debajo de la referencia para daño estructural y molestia. Por lo anterior, se establece como medida de control la restricción de circulación de maquinaria pesada, las distancias de restricción para excavadora se detalla en el acápite 7.2.1 del Anexo 3.3 de la Adenda. Se puede observar en el Anexo 03. literal 3.3 Estudio de ruido y vibraciones de la Adenda que tanto las Velocidades Peak de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) cumplen con los criterios de evaluación de referencia. En consecuencia, si bien el Proyecto tiene asociada la emisión de Vibraciones, de acuerdo con los antecedentes presentados y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables no superarán los valores establecidos por la normativa de referencia (Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transit Administration (FTA)), y por lo tanto no generan riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en la letra a) el Artículo 5 del Reglamento del SEIA (D.S Nº 40/2012 del MMA). Todos los detalles se presentan en el informe Estudio de Ruido y Vibración adjunto en el Anexo 3.3 de la Adenda. La suma de impactos considera las emisiones y efluentes en las fases de construcción y operación que genera el proyecto sujeto a evaluación ambiental (Etapa II a IV) y la Etapa I que actualmente se encuentra en construcción. Tanto las emisiones como efluentes que se generarán en las distintas fases del proyecto no corresponden a sustancias que puedan generar riesgo para la salud de la población, debido principalmente a su naturaleza y adecuado manejo en cada una de las fases
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.	El proyecto en todas sus fases generará residuos producto de las actividades a realizar. Los tipos de residuos y sus principales fuentes se describen a continuación: **Fase de Construcción:** En esta fase se generarán residuos sólidos, compuestos por (1) Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD), (2) Residuos inertes de la construcción, (3) Residuos de escombros (RESCON) y (4) Residuos peligrosos (RESPEL). Las principales actividades generadoras corresponden a uso de baños y comedores de la instalación de faenas (RSD), movimientos de tierra (inertes), obra gruesa (RESCON), obra gruesa y terminaciones (RESPEL). En la siguiente tabla 1-57. Residuos Generados y Manejo Asociado indicada en el Cap. 1 de la DIA se describe como se tratarán y dispondrán cada uno de los residuos. Tabla N°23 Residuos Generados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Residuo	Domiciliarios y Asimilables	Inertes de la construcción y escombros	Peligrosos
Componentes del residuo	Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, cerámicas, latas, entre otros.	Despuntes de Poliestireno extendido, de tuberías PVC y de Maderas, restos de alambre, plásticos, de hormigón, de yeso, entre otros.	Residuos varios, consistentes principalmente en envases de las sustancias químicas peligrosas utilizadas en fase de construcción.
Manejo de Residuo	Almacenamiento temporal en contenedores herméticos rotulados en obra, los que serán retirados con una frecuencia de 3 veces por semana	El almacenamiento de estos residuos será temporal. Los escombros serán dispuestos en contenedores metálicos rotulados dentro de la obra, mientras que los inertes serán acopiados en pilas de acopio. Ambos tendrán un retiro con frecuencia semanal. En caso de ser necesario se aumentará la frecuencia de retiro.	Se reutilizarán contenedores rotulados considerando las incompatibilidades señaladas en el D.S. 148/2003 del MINSAL. Almacenamiento de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del D.S. 148/2003 del MINSAL
Disposición Final	Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines	Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines.	Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud RM de acuerdo a lo señalado en la página web www.asrm.cl Su retiro se realizará cada 6 meses.

Fuente: Resumen de residuos generados, Cap. 1 de la DIA

Fase de Operación: En esta fase se generarán residuos sólidos, compuestos exclusivamente por Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD) asociado al desarrollo inmobiliario residencial.. Según se indica en la Adenda, los Residuos sólidos domiciliarios (RSD), tendrán un Almacenamiento temporal en contenedores herméticos (en salas de basuras en el primer piso), para su disposición final serán traslados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal (3 veces por semana), por medio de camión de recolección municipal.

La suma de impactos considera los residuos que genera el proyecto sujeto a evaluación ambiental (Etapa II a IV) y la previa correspondiente a la construcción de la Etapa I, en sus etapas de construcción y operación.

En el Anexo 13.1 se presenta un desglose de los residuos generados por cada fase y su manejo correspondiente.

Debido a los antecedentes presentados es posible establecer que el proyecto no generará la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Sobre la base de la información presentada y del análisis efectuado en la tabla anterior, es factible señalar que el proyecto no generará los efectos, características o circunstancias descritos en la letra a) del art. 11 de la Ley ni del art. 5 del RSEIA, por lo tanto no requiere presentar un EIA.

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 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Impacto ambiental	Pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad Afectación sobre la diversidad biológica Aumento temporal en los niveles de ruidos basales Afectación de recursos naturales renovables por residuos peligrosos
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.	En el Anexo 07. Ecosistemas terrestres, de la DIA, se indica que en el predio donde se desarrollará el futuro proyecto no hay presencia de recursos propios del país, escasos, únicos o representativos, así tampoco se presenta una alta diversidad biológica, tanto a nivel ecosistémico o de especies. Se considera como un área con alta intervención, donde se han perdido las condiciones naturales del sector producto de actividades históricas propias de la ocupación urbana, lo que limita el prendimiento natural de las especies nativa, existiendo una predominancia de especies de flora introducida.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	**Fase de construcción:** Las actividades que podrían generar los efectos descritos en el literal corresponden al acondicionamiento del terreno y obras de construcción. **Fase de operación:** No se establecen actividades, obras o acciones durante esta fase que puedan generar la pérdida de suelo. La aplicación del artículo 11 ter considera sólo la etapa II, III y IV ya que la etapa I ya se encuentra en construcción. Es necesario indicar que en el área de emplazamiento del proyecto no se identificó especies clasificadas en alguna categoría de conservación. Se hace referencia que el predio se encuentra intervenido, según se indica en el Anexo 07. Ecosistemas terrestres, de la DIA. Figura N° 3

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	 Fuente: Registro fotográfico de terreno, diciembre 2022 Adicionalmente, la caracterización del medio biótico (flora y fauna) del predio, para el componente Fauna concluye que es posible determinar que el área de influencia presenta ambientes de fauna que no se consideran propicios para especies que se puedan clasificar como escasas, únicas o representativas del país. Se considera como un predio con alta intervención, inserto dentro de una matriz de expansión urbana, donde se han perdido las condiciones naturales del sector producto del crecimiento residencial del área de influencia. Asimismo, para el componente Flora y vegetación, el estudio de Ecosistemas Terrestres (ver Anexo 7 de la DIA) concluye que es posible determinar que el área de influencia se encuentra altamente intervenida, lo que se ve reflejado en la Carta de Ocupación de Tierras. Estas características hacen del área de influencia un sector pobre desde el punto de vista de la biodiversidad y no se considera un hábitat relevante para el desarrollo de especies escasas, únicas o representativas. Según lo descrito anteriormente, se descara cualquier impacto de significancia respecto a la componente suelo.
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.	Las obras que podrían generar alguno de los efectos señalados en el presente literal se señalan a continuación para cada una de las fases del proyecto: **Fase de Construcción:** Acondicionamiento de terreno **Fase de Operación:** No se establecen actividades, obras o acciones durante esta fase que puedan generar los efectos señalados en el presente literal. Respecto de la flora y vegetación, el proyecto se desarrolla en un sector altamente intervenido, donde ya no se observan formaciones vegetacionales originales, principalmente, debido al uso del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	sector como terrenos agrícolas. Bajo el marco de evaluación ambiental del proyecto el Titular realizó una descripción del ecosistema terrestre del área de influencia, cuyo objetivo es entregar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos o características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de Ley 19.300 y en concordancia con lo requerido en el numeral b.3) del artículo 19 del D.S 40/ 2012 MMA. En relación con lo anterior se han obtenido los siguientes resultados principales: ▪ Componente Vegetación: para el área de influencia del proyecto se determinaron 3 unidades COT, que se detallan a continuación: - Unidad 1 - Pradera. - Unidad 2: Vegetación escasa - Unidad 3 – Otros En el Anexo 7 de la DIA y en la Figura IV-42 de la Adenda se presenta la COT del área de influencia. En el área de influencia no se observan formaciones vegetacionales que se encuentren bajo la aplicación de la ley 20.283. ▪ **Componente Flora Vascular Terrestre:** Dentro del área de influencia se identificaron 23 especies de flora terrestre vascular en total. De acuerdo con su origen, el 4,3% de las especies detectadas son nativas y el 95,7% son adventicias. Ninguna de las especies se considera endémica. Tomando en cuenta que la flora presente en Chile continental tiene un 11% de especies alóctonas, el área de influencia presenta una cifra bastante superior al promedio nacional, lo que demuestra su alto grado de intervención. En el área de influencia no se identifican especies clasificadas bajo alguna categoría de conservación. El listado de las especies de flora terrestre registradas en el área de influencia del Proyecto se presenta en la siguiente tabla N°21 ordenada según clase, división, familia y género, con indicación de su nombre científico, nombre común (en el caso que corresponda), forma de crecimiento, origen geográfico y estado de conservación. Tabla N°24 Resultados de abundancia de las especies de flora observadas en terreno

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Especies	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08
Amaranthus deflexus L.			+	+				
Avena barbata	+	+			+	+	+	
Avena fatua	1	2	+	+	1	1	2	+
Brassica rapa	+		1	1	+			+
Centaurea solstitialis								
Chamaemelum nobile			+					
Chenopodium album	+	+	1	1	+	+	+	+
Cichorium intybus			+					
Convolvulus arvensis	+				+	+		
Cupressus macrocarpa								
Cynara cardunculus			+	+				
Datura ferox		+					+	
Eragrostis spectabilis	+				+	+		
Erodium cicutarium			+	+	+	+		
Eschscholzia californica		+					+	
Eucalyptus globulus								
Ligustrum lucidum						+		
Lolium perenne L.								
Malva parviflora		+	+				+	
Phoenix canariensis					+	+		
Ricinus comunis		+		+				
Rubus ulmifolius								
Schinus molle			+	+				

En la DIA se presenta las especies de flora observadas por el Titular en terreno en Anexo 07. Ecosistemas terrestres, de la DIA.
En el área de influencia, el Titular observo especies en categoría de conservación según clasificación vigente.

▪ **Componente Hongos:** El Titular no observo hongos en el área de influencia.

▪ **Componente Fauna Vertebrada Terrestre**: El Titular determina la presencia de 10 especies en total, de las cuales una corresponde a reptil y 9 corresponden a aves. No se identificaron especies pertenecientes a la clase de los anfibios, así como tampoco se registran especies de mamíferos en el área de influencia. Sólo una especie se encuentra clasificada con estado de conservación Preocupación Menor (LC), la especie *Liolaemus lemniscatus* (lagartija lemniscata), a pesar de estar clasificada, no se considera una categoría de amenaza.

La categoría Preocupación Menor se les otorga a las especies que no cumplen con los criterios para ser clasificadas en alguna de las categorías de amenaza (Vulnerable, En Peligro y En Peligro Crítico) y su amplia distribución indica que no están prontas a satisfacer esos criterios.

En la Tabla 2-87 del Anexo 07. Ecosistemas terrestres, de la DIA se presentan especies registradas en terreno detallando su distribución, categoría de conservación, origen y si es especialista de hábitat y en la abundancia de aves registradas en terreno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Durante la campaña de terreno realizada por el Titular, las especies de aves que presentaron las mayores abundancias fueron el chirihue (*Sicalis luteola*) con 21,7%, y el tiuque (*Milvago chimango*) con 11,7%. Con respecto la clase mamíferos, no se registró la presencia de ninguna especie silvestre perteneciente a este grupo en el área del proyecto. Tomando en consideración lo establecido en la guía metodológica "Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables" (SEA, 2022), en el predio donde se desarrollará el futuro proyecto no hay presencia de recursos propios del país, escasos, únicos o representativos, así como tampoco se observa una alta diversidad biológica, tanto a nivel ecosistémico o de especies. Se considera como un área con alta intervención, donde se han perdido las condiciones naturales del sector producto de actividades históricas propias de la ocupación urbana de la cuidad de Santiago, lo que limita el prendimiento natural de las especies nativas, existiendo una predominancia de especies de flora introducida. Por otro lado, se identifican especies de fauna de alta distribución y que no son especialistas de hábitat, muy comunes dentro de ambientes urbanos y altamente intervenidos y que en ningún caso se encuentran amenazadas de acuerdo con la legislación actual. Para concluir, se determina que el proyecto se desarrolla en un sector con una fragmentación inicial, producida por los cambios originados por la propia expansión urbana histórica, por lo que se considera que la realización de este proyecto no generará un impacto negativo significativo sobre el ecosistema terrestre en estudio. Mayores detalles en el Anexo 7 de la DIA.
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.	La aplicación del artículo 11 ter considera sólo la etapa II, III y IV ya que la etapa I ya se encuentra en construcción. Sin embargo, es necesario indicar que en el área de emplazamiento del proyecto no se identificó especies clasificadas en alguna categoría de conservación. A continuación, se describe la magnitud y la duración de los impactos no significativos del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación a su condición base. **<u>Respecto del suelo</u>** Anexo 07. Ecosistemas terrestres, de la DIA se indica que la magnitud de los impactos al componente suelos debido a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	ejecución del proyecto no son significativos, debido a que el área en donde se emplazará el proyecto está altamente intervenida **<u>Respecto del agua</u>** El proyecto no contempla impacto significativo alguno en la calidad del agua, debido a que no intervendrá ni impactará ningún cuerpo de aguas superficiales cercanos o que se emplacen en las partes, obras y acciones del proyecto. De la misma forma, se descarta impacto sobre las aguas subterráneas, toda vez que las obras del proyecto, en específico las excavaciones, no serán lo suficiente profundas como para encontrarse con la napa freática (ver Anexo 6 de la DIA). Además, que, se tomarán todos los resguardos para evitar cualquier posible infiltración de contaminantes a las aguas subterráneas. Por último, cabe menciona que el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria de la empresa Aguas Andinas S.A. (Anexo 1.1 de la Adenda). **<u>Respecto del aire</u>** De la estimación de Emisiones Atmosféricas, se puede identificar a la fase de construcción como la generadora de emisiones a la atmosfera (MP10 y gases), principalmente debido a actividades asociadas al movimiento de tierra, combustión interna de maquinaria, tránsito de camiones y vehículos livianos tanto por rutas pavimentadas como no pavimentadas. En fase de operación se generan emisiones atmosféricas por tránsito vehicular y por el grupo electrógeno. El Titular señala que de acuerdo con los resultados en el Anexo 1.1 de la Adenda complementaria el proyecto no supera los límites establecidos en el D. S. N°31/2016 MMA y por lo tanto no debe compensar sus emisiones. No obstante, en dicho estudio se pudo observar discrepancias en los datos presentados por el titular, las cuales implican una superación de los límites definidos en la Tabla VI-14, Artículo 64 del PPDA en el año 2, por lo tanto, esta Dirección Regional considera que el Titular deberá cumplir con lo señalado por la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° ORD. 243761 de fecha 05/08/2024.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental	Las normas de calidad secundarias vigentes del componente aire son:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

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.	▪ D.S. N° 4/1992 Ministerio de Agricultura: Establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del río Huasco III Región. ▪ D.S. N°22/2009 MINSEGPRES: Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO_2). Al respecto, el D.S N°4/1992 no es aplica al proyecto por el ámbito espacial de aplicación de la norma. Por otro lado, el objetivo de la norma secundaria de calidad de aire para dióxido de azufre es la protección y conservación de los recursos naturales renovables del ámbito silvoagropecuario y de vida silvestre, de los efectos agudos y crónicos generados por la exposición a dióxido de azufre en el aire. La aplicación de esta norma es para todo el territorio nacional, y para efectos de aplicación, el país se divide en zona norte y zona sur. El proyecto, tanto en la fase de construcción como operación emitirá emisiones de SO_2 que no son considerables, tal como se detalla en el Anexo 1.1 de a la Adenda complementarias la Estimación de Emisiones Atmosféricas. Las emisiones de anhídrido sulfuroso son cercanas a cero, por tanto, el impacto que generará el proyecto en términos de concentraciones es nulo. Por tanto, se descarta la afectación al recurso aire debido a las emanaciones de SO_2.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel 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.	A continuación se describen las actividades que suponen potencial fuente de impacto en cada fase del proyecto: **Fase de Construcción:** Obras de construcción. **Fase de Operación:** No se establecen actividades, obras o acciones durante esta fase que puedan generar aumento en los niveles de ruido basales que puedan afectar hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación. La suma de impactos sólo considera los impactos que se generan producto del proyecto en evaluación. El predio donde se desarrollará el futuro proyecto no hay presencia de recursos propios del país, escasos, únicos o representativos, así tampoco se presenta una alta diversidad biológica, tanto a nivel ecosistémico o de especies. Se considera como un predio con alta intervención, inserto dentro de una matriz de expansión urbana, donde se han perdido las condiciones naturales del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

<table>
<tr><td></td><td>sector producto del crecimiento residencial del área de influencia, lo que limita el prendimiento natural de las especies nativas, existiendo una predominancia de especies de flora introducida.

Mayores antecedentes en el Anexo 5 Estudio de Ruido y Vibraciones y Anexo 7 Ecosistemas Terrestres de la DIA.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>

Fase de Construcción: En esta fase se generarán residuos sólidos, compuestos por (1) Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD), (2) Residuos inertes de la construcción, (3) Residuos de escombros (RESCON) y (4) Residuos peligrosos (RESPEL). Las principales actividades generadoras corresponden a uso de baños y comedores de la instalación de faenas (RSD), movimientos de tierra (inertes), obra gruesa (RESCON), obra gruesa y terminaciones (RESPEL). Además, se utilizarán algunas sustancias químicas durante las actividades de obra gruesa de cada obra.

En la siguiente tabla 1-57. Residuos Generados y Manejo Asociado indicada en el Cap. 1 de la DIA se describe como se tratarán y dispondrán cada uno de los residuos.

Tabla N°25. Residuos Generados y Manejo Asociado

<table>
<tr><th>Residuo</th><th>Domiciliarios y Asimilables</th><th>Inertes de la construcción y escombros</th><th>Peligrosos</th></tr>
<tr><td>Componentes del residuo</td><td>Restos de comida, papel, cartón, textiles, goma, cuero, vidrio, cerámicas, latas, entre otros.</td><td>Despuntes de Poliestireno extendido, de tuberías PVC y de Maderas, restos de alambre, plásticos, de hormigón, de yeso, entre otros.</td><td>Residuos varios, consistentes principalmente en envases de las sustancias químicas peligrosas utilizadas en fase de construcción.</td></tr>
<tr><td>Manejo de Residuo</td><td>Almacenamiento temporal en contenedores herméticos rotulados en obra, los que serán retirados con una frecuencia de 3 veces por semana</td><td>El almacenamiento de estos residuos será temporal. Los escombros serán dispuestos en contenedores metálicos rotulados dentro de la obra, mientras que los inertes serán acopiados en pilas de acopio. Ambos tendrán un retiro con frecuencia semanal. En caso de ser necesario se aumentará la frecuencia de retiro.</td><td>Se reutilizarán contenedores rotulados considerando las incompatibilidades señaladas en el D.S. 148/2003 del MINSAL.
Almacenamiento de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del D.S. 148/2003 del MINSAL</td></tr>
<tr><td>Disposición Final</td><td>Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines</td><td>Traslado a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal, por medio de camiones habilitados para estos fines.</td><td>Disposición en algún lugar autorizado por la SEREMI de Salud RM de acuerdo a lo señalado en la página web www.asrm.cl
Su retiro se realizará cada 6 meses.</td></tr>
</table>

Fuente: Resumen de residuos generados, Cap. 1 de la DIA

Fase de Operación: En esta fase se generarán residuos sólidos, compuestos exclusivamente por Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD) asociado al desarrollo inmobiliario residencial. Según se indica en la Adenda, los Residuos sólidos domiciliarios (RSD), tendrán un Almacenamiento temporal en contenedores herméticos (en salas de basuras en el primer piso), para su disposición final serán traslados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de forma semanal (3 veces por semana), por medio de camión de recolección municipal.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	La suma de impactos considera las emisiones que genera el proyecto sujeto a evaluación ambiental, y la etapa previa correspondiente a la construcción en el Lote X3, el cual no fue sometido a evaluación ambiental al no cumplir con la tipología de ingreso. Es por lo anterior, que se evaluará la suma de los impactos de las etapas de construcción y operación del desarrollo residencial. **Sustancias peligrosas** Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas y dentro de estas algunas son peligrosas y se encuentran clasificadas en la NCh 382 Of 2004 las cuales se describen en la Tabla 12-26 del Anexo 12 de la Adenda. Para su almacenamiento, se indica que, de acuerdo con las compatibilidades de las sustancias químicas, estas se almacenarán en una misma bodega. Además, debido a que las cantidades no superarán los 600 kg ó L en total serán dispuestas en una bodega común (Bodega de Sustancias Peligrosas) en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S N°43/2015 del MINSAL.
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.	Respecto del recurso hídrico, las actividades susceptibles de generar alguno de los efectos señalados en el presente literal se detallan a continuación para cada fase: **Fase de Construcción:** Obras de remoción de tierra. **Fase de Operación:** No se identifican actividades que intervengan los recursos hídricos presentes. La aplicabilidad del artículo 11 ter se evidencia en la suma de la superficie impermeabilizada, que corresponde al escenario en que el Proyecto dejará de infiltrar sus aguas lluvias, conectándose al sistema de aguas lluvias contemplados por el proyecto. El proyecto no contempla impacto significativo alguno en la calidad del agua, debido a que no intervendrá ni impactará ningún cuerpo de aguas superficiales cercanos o que se emplacen en las partes, obras y acciones del proyecto. De la misma forma, se descarta impacto sobre las aguas subterráneas, toda vez que las obras del proyecto, en específico las excavaciones, no serán lo suficiente profundas como para encontrarse con la napa freática (ver Anexo 6 de la DIA). Además, que, se tomarán todos los resguardos para evitar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	cualquier posible infiltración de contaminantes a las aguas subterráneas. Es relevante señalar que durante las exploraciones de calicatas ejecutadas para el desarrollo del Informe de Mecánica de Suelos no se detectó nivel freático en las profundidades exploradas, las que alcanzaron profundidades entre los 3 a 4 metros, en el Anexo 06 de la DIA se presenta la Mecánica de Suelos desarrollada para cada lote que conforma el Proyecto. Dicho lo anterior, existen 2 pozos cercanos al área de Proyecto, la información detallada se presenta en las Tablas IV-155 y IV-156 de la Adenda, de éstas se desprende que los valores medios de la napa están entre los 81,00 m y 87,02 m de profundidad. Alcanzando un mínimo histórico de 81,00 m de profundidad registrado en el pozo INIA, en el año 2022, lo que será considerado como el caso más desfavorable. Para el caso de la Estación A.P. Santa Rosa que mantiene registros hasta el año 2020 a diferencia de la Estación INIA que su último registro fue el año 2023, los valores medios de la napa están entre los 57,06 m y 60,20 m de profundidad, alcanzando un mínimo histórico de 57,06 m de profundidad en el año 2019, lo que será considerado como el caso de época más crítica del año. De acuerdo con lo señalado en el acápite 2.1.1.2 de la DIA la profundidad máxima de las excavaciones proyectadas será de 1,5 metros de profundidad. La Figura IV-30 de la Adenda presenta el plano de corte que da cuenta de las profundidades de excavación y la profundidad de napa freática. Por último, cabe menciona que el proyecto cuenta con factibilidad sanitaria de la empresa Aguas Andinas S.A. (Anexo 1.1 de la Adenda y Anexo 7 de la Adenda Complementaria). Respecto de los sub literales es posible señalar: g.1. El proyecto no contempla la intervención y/o explotación aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. El proyecto no contempla la intervención y/o explotación cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. El proyecto no contempla la intervención y/o explotación de vegas y/o bofedales, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. El proyecto no contempla la intervención y/o explotación de caudales de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. El proyecto no se ubica cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por el desarrollo del proyecto.
h) Los impactos que pueda generar la	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
Sobre la base de la información presentada y del análisis efectuado en la tabla anterior, es factible señalar que el proyecto no generará los efectos, características o circunstancias descritos en la letra b) del art. 11 de la Ley ni del art. 6 del RSEIA, por lo tanto no requiere presentar un EIA.	

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

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	• Tránsito de camiones y vehículos durante las fases de construcción y operación • Población flotante en el sector que demanda servicios
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	”. En la Tabla 12-28 y Figura 12-8 del Anexo 12 de la Adenda se identifican los grupos humanos y equipamiento más cercano al Proyecto, considerados como potenciales receptores de impacto.
Reasentamiento de comunidades humanas	En el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda no generará reasentamientos de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
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.	Sustento Económico En el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda se indica que en el área de influencia el Titular no identifica actividades productivas y económicas dependientes de la extracción de recursos naturales, situación que se extiende al área del Proyecto. La rama de actividad económica que concentra a la mayoría de la Población Económicamente activa (PEA) corresponde a “Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y bicicletas”, con el 17,7% de la población. Luego, la rama de “Construcción”, que concentra el 10,6% de la población económicamente activa, y en tercer lugar la rama “Transporte y almacenamiento”, donde se concentra un 8,5% de la población trabajadora. La población que se dedica a actividades primarias lo hace fuera del área de influencia (minería, agroindustria, entre otros) En concordancia con lo dicho y de acuerdo a la información levantada no se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	advierten recursos naturales utilizados como sustento económico. Sustento Tradicional Medicinal: En el área de influencia el Titular no identifica recolección de hierbas medicinales por parte de los grupos humanos presentes, ni sitios que tengan ese uso para las personas que habitan el sector y sus alrededores. La medicina se concentra en centros de salud alópata, públicos y privados. Espiritual: En el área de influencia el Titular no identifica recursos naturales utilizados con fines espirituales por parte de los grupos humanos presentes. Cultural: En el área de influencia el Titular no identifica actividades y/o manifestaciones culturales asociadas a recursos naturales por parte de los grupos humanos presentes. En conclusión, las partes, obras o acciones no intervendrán, utilizarán ni restringirán el acceso a otros recursos naturales presentes en el área de influencia, utilizados con fines económicos por parte de grupos humanos según lo indicado en En el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	A continuación, se describen las actividades que podrían generar alguno de los efectos descritos en el presente literal: Fase de construcción: Circulación de vehículos y operación de maquinarias. La suma de impactos considera los del proyecto en su conjunto, sumando la etapa I, la cual no fue ingresada a evaluación ambiental, junto con las etapas II, III y IV, considerándose en forma conservadora para efectos de tiempos de desplazamiento los flujos que en forma indirecta inducen las actividades que a futuro se desarrollarán en el proyecto inmobiliario. Fase de operación: Operación desarrollo residencial, Tránsito o circulación por movilidad de la población. Adicionalmente, para el solo efecto del análisis de medio humano se incluyen los viajes inducidos por proyectos nuevos que tengan una superficie útil superior a los 2.000 m^2 y que no se encuentren en operación identificados en el Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo 3.2 de la Adenda. La suma de impactos considera los del proyecto en su conjunto, sumando la etapa I, la cual no fue ingresada a evaluación ambiental, junto con las etapas II, III y IV, considerándose en forma conservadora para efectos de tiempos de desplazamiento los flujos que en forma indirecta inducen las actividades que a futuro se desarrollarán en el proyecto inmobiliario.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Se ha elaborado un Estudio del Sistema de Movilidad Local (Anexo 3.2 de la Adenda) que tiene como objetivo principal la identificación, predicción y evaluación de efectos en la movilidad, como la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamientos, que el Proyecto "Condominios Lotes X1, X2 y X4" pueda ocasionar a los Grupos Humanos que habita en su Área de Influencia. Para dicho fin, el Titular ha establecido los siguientes objetivos específicos: Caracterizar la situación actual del sistema de movilidad local del Área de Influencia, considerando los distintos modos de desplazamiento disponibles, cuyos resultados serán la base para los posteriores análisis. Estimar el flujo peatonal proyectado y relacionarlo con la densidad del flujo peatonal en las veredas más cercanas al Proyecto determinando la variación de los tiempos de desplazamientos peatonal entre la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto. Estimar el flujo vehicular proyectado, grado de saturación de arcos y determinar la variación de los tiempos de desplazamientos vehicular entre la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto. Calcular el flujo de pasajeros proyectados de buses del Sistema Red, para relacionarlo con la capacidad de pasajeros en dichos servicios estimando la variación de los tiempos de espera entre la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto en dicho servicio. Calcular el flujo de ciclistas proyectados y relacionarlo con la variación de los niveles de servicio de las ciclovías más cercanas y determinar la variación de los tiempos de desplazamientos de los ciclistas entre la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto en las ciclovías evaluadas. A continuación, se presentan las principales conclusiones alusivas a la inexistencia de alteración significativa según lo establecido en el literal b) del Art. 7 del RSEIA. Cabe mencionar, que el detalle sobre el proceso de análisis de la justificación, se encuentra en el Anexo N°3. Estudios. 3.2 Estudio de movilidad local de la Adenda se indica en el acápite 7 del Estudio del Sistema de Movilidad Local. En cuanto a la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto se obtuvieron las siguientes conclusiones: Referente al análisis peatonal, se demostró que todas las densidades peatonales en los periodos evaluados de acuerdo con la proyección peatonal realizada de las diferentes veredas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	analizadas sean de Tránsito NS “A” y “B”, lo cual implica que los peatones podrán transitar por las veredas 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 en los periodos punta mañana y punta tarde. En consecuencia, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal hacia el transporte público en fase de construcción y la fase de operación del Proyecto. Por lo tanto, como análisis complementario se extrajeron de los archivos de la modelación vehicular realizada mediante el programa TRANSYT los tiempos de desplazamiento por usuario de la red, donde se demostró que los consumos de tiempos de desplazamiento en la red aumentan marginalmente con la operación del Proyecto, sin generar variaciones significativas. En cuanto a la fase de construcción del Proyecto, las rutas definidas de camiones, los espacios destinados para tránsito de camiones en la Instalación de Faenas, se logra justificar que el Proyecto en su fase de construcción no generará una alteración significativa sobre los tiempos de desplazamientos. Por lo tanto, se descarta que el Proyecto en su fase de construcción genere una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento vehiculares del Área de Influencia dado el aporte de camiones del Proyecto. En relación al flujo vehicular, es importante resaltar que los vehículos del Proyecto en su fase de construcción cuentan con una zona de carga y descarga de camiones, por lo cual se asegura que el movimiento de los camiones y maquinarias será al interior del predio del Proyecto, adicionalmente, dada la ubicación del Proyecto, los camiones no harán uso de la calzada en la espera para ingresar a la obra. Para mayor abundamiento, para la fase de construcción del Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación. Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas). Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra. Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad. A partir de las rutas definidas de camiones, los espacios

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

destinados para tránsito de camiones en la Instalación de Faenas, se logra justificar que el Proyecto en su fase de construcción no generará una alteración significativa. Por lo tanto, se descarta que el Proyecto en su fase de construcción genere una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

En cuanto al análisis de transporte público, se evidenció que los pasajeros proyectados que utilizarán los buses del Sistema Red, y el servicio de Metrotren San Bernardo a la fecha de construcción y operación del Proyecto, no se superarán las capacidades en los periodos punta mañana y punta tarde. Por tanto, no se afectarán los tiempos de espera y de desplazamientos de los pasajeros entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto.

Por último, se generó un análisis de ciclovías en el área de influencia de medio humano, el cual evaluó los flujos de ciclistas, y los niveles de servicio de las Ciclovías de Padre Hurtado y El Mariscal a fin de determinar los posibles efectos en dicha ciclovía con el aporte de ciclistas que genera el Proyecto en su fase de construcción y fase de operación. De esta forma, se tuvo como principal resultado que no se producirá una alteración significativa en los tiempos de desplazamiento de los ciclistas con el aporte de ciclistas del Proyecto según estipula el Artículo 7 de literal b) del D.S 40/2012 MMA.

A continuación, a modo de resumen se entrega la variación de los tiempos de desplazamiento del modo peatón, transporte público y bicicletas entre la Situación Sin Proyecto (base) y Situación Con Proyecto para la fase de construcción y operación.

Tabla N°26 Resumen de los tiempos de desplazamiento en minutos para los modos – Fase de Construcción

Modos	Tiempos de desplazamientos			
	Punta Mañana		Punta Tarde	
	Situación Sin Proyecto	Situación Con Proyecto	Situación Sin Proyecto	Situación Con Proyecto
Peatón	**0,1 – 18,7 (min)**	**0,1 – 18,7 (min)**	**0,1 – 18,7 (min)**	**0,1 – 18,7 (min)**
PG 1207	2,7	2,7	2,7	2,7
PG 1217	0,7	0,7	0,7	0,7
PG 517	0,8	0,8	0,8	0,8
PG 539	0,1	0,1	0,1	0,1
PG 365	1,1	1,1	1,1	1,1
PG 366	0,7	0,7	0,7	0,7
PG 1773	0,8	0,8	0,8	0,8
PG 1778	1,9	1,9	1,9	1,9
Estación Metrotren San Bernardo	18,7	18,7	18,7	18,7
Buses del Sistema Red (Tiempo de Espera)	2,9 – 30,0 (min)	2,9 – 30,0 (min)	1,2 – 20,0 (min)	1,2 – 20,0 (min)
PG 1217	30,0	30,0	8,6	8,6
PG 517	12,0	12,0	20,0	20,0
PG 365	2,9	2,9	2,1	2,1
PG 539	3,8	3,8	5,5	5,5
PG 366	1,8	1,8	1,2	1,2
PG 1773	6,0	6,0	7,5	7,5
PG 1778	4,3	4,3	7,5	7,5
PG 1207	6,7	6,7	8,6	8,6
Estación Metrotren	6,0 (min)	6,0 (min)	6,0 (min)	6,0 (min)
San Bernardo	6,0	6,0	6,0	6,0

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Ciclovía	4,5-4,9 (min)	4,5-4,9 (min)	4,5-4,9 (min)	4,5-4,9 (min)
Padre Hurtado	4,9	4,9	4,9	4,9
El Mariscal	4,5	4,5	4,5	4,5

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local, Anexo 3.2 de la Adenda.

Tabla N°27 Resumen de los tiempos de desplazamiento en minutos para los modos - Fase de operación. (modo peatón, transporte público y bicicletas)

Modos	Tiempos de desplazamientos			
	Punta Mañana		Punta Tarde	
	Situación Sin Proyecto	Situación Con Proyecto	Situación Sin Proyecto	Situación Con Proyecto
Peatón	0,1 – 18,7 (min)	0,1 – 18,7 (min)	0,1 – 18,7 (min)	0,1 – 18,7 (min)
PG 1207	2,7	2,7	2,7	2,7
PG 1207	0,7	0,7	0,7	0,7
PG 517	0,8	0,8	0,8	0,8
PG 539	0,1	0,1	0,1	0,1
PG 365	1,1	1,1	1,1	1,1
PG 366	0,7	0,7	0,7	0,7
PG 1773	0,8	0,8	0,8	0,8
PG 1778	4,6	4,6	4,6	4,6
Estación Metrotren San Bernardo	18,7	18,7	18,7	18,7
Bencinera	1,7	1,7	1,7	1,7
Supermercado Santa Isabel	17,0	17,0	17,0	17,0
CESFAM	9,9	9,9	9,9	9,9
Supermercado Líder	17,5	17,5	17,5	17,5
Plaza y Skate Park	3,9	3,9	3,9	3,9
Tiempos de desplazamientos por Red	118,1 – 2.259,1 (s/km)	125,7 – 2.268,2 (s/km)	118,9 – 1.643,3 (s/km)	124,5– 1.654,5 (s/km)
Red 1	118,1	125,7	118,9	124,5
Red 2	215,5	210,1	193	188,2
Red 3	134	128,4	144	147,9
Red 19	2.259,1	2.268,2	1.643,3	1.654,5
Buses del Sistema Red (Tiempo de Espera)	1,8 – 30,0 (min)	1,8 – 30,0 (min)	1,2 – 20 (min)	1,2 – 20 (min)
PG 1217	30,0	30,0	8,6	8,6
PG 517	12,0	12,0	20,0	20,0
PG 365	2,9	2,9	2,1	2,1
PG 539	3,8	3,8	5,5	5,5

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

PG 366	1,8	1,8	1,2	1,2
PG 1773	6,0	6,0	7,5	7,5
PG 1778	4,3	4,3	7,5	7,5
PG 1207	6,7	6,7	8,6	8,6
Estación Metrotren	6,0 (min)	6,0 (min)	6,0 (min)	6,0 (min)
San Bernardo	6,0	6,0	6,0	6,0
Ciclovía	4,5-4,9 (min)	4,5-4,9 (min)	4,5-4,9 (min)	4,5-4,9 (min)
Padre Hurtado	4,9	4,9	4,9	4,9
El Mariscal	4,5	4,5	4,5	4,5

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local, Anexo 3.2 de la Adenda.

Finalmente, en consideración a los resultados de los análisis presentados para la fase de construcción y para la fase de operación del Proyecto se puede concluir que el Proyecto no obstruirá la libre circulación de los grupos humanos del Área de Influencia, es decir, no aumentarán los tiempos de desplazamiento en ninguno de los componentes abordados.

De acuerdo a lo indicado en el Anexo 01 de la Adenda Se consideran las siguientes obras asociadas al IMIV:

Tabla 28. Medidas asociadas al IMIV

Lote	Resolución aprobación IMIV	Medidas
Lote X2	Resolución Exenta N° 1707/2023 SRM-RM	**Medida de Mitigación número 7:** Se materializará la vereda por el costado sur de San José en aquellos tramos donde falte entre las calles Ducaud y Martín de Solís, y por el paradero existente en el costado norte de la rama oriente del cruce de San José con Martín de Solís. También se proyectan dispositivos de rodados en el paso de cebra proyectado en la rama oriente del cruce de San José con Martín de Solís. La materialización de vereda que se proyecta no contempla la reubicación de la postación eléctrica existente. **Medida de Mitigación número 10:** Por San José se realizará la instalación de soleras por el costado sur entre calle Ducaud hasta la Escuela Diego Portales y se proyecta instalar por el costado norte y sur de San José donde falte entre Ducaud y Martín de Solís. Las soleras proyectadas deben llevar demarcación con pintura amarilla. **Medida de Mitigación número 13:** Se repondrá valla peatonal existente por el costado sur del cruce de San José con Ducaud. Medida de Mitigación número 14: Se instalará señalización de nombre de calle en San José con Ducaud y en Padre Hurtado con Central. Medida de Mitigación número 15: Se instalará señalización de No Estacionar ni Detenerse (RPO-15) por San José entre Padre Hurtado y Martín de Solís. **Medida de Mitigación número 16:** Instalación de balizas peatonales frente a Escuela de Lenguaje Caracola.
Lote X4	Resolución Exenta N° 0000000013/2023 San Bernardo.	**Medida de Mitigación número 3:** De acuerdo con la medida de mitigación obligatoria del punto 1.4 (Pasos peatonales explícitos y/o medidas para proveer condiciones seguras para cruces de peatones) del Decreto 30, Se propone la reemplazar el paso peatonal existente por Padre Hurtado por un resalto plano (materializando vereda por el costado poniente de este), y proyectar señalización asociada al resalto nuevo con límites de velocidad, y demarcación de proximidad, LENTO y zig-zag. **Medida de Mitigación número 14:** Instalar soleras por el costado poniente de Padre Hurtado desde calle Baquedano hasta llegar al deslinde norte del proyecto. Se proyecta para las nuevas soleras aplicación de pintura amarilla.

Fuente: Anexo 01 de Adenda

c) La alteración al acceso o a la calidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

Fase de construcción

Respecto a la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el área que comprende el Proyecto, 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.

Acceso a salud

Dentro del perímetro del área de influencia existen seis establecimientos de salud, los que se detallan a continuación:

Tabla N°29 Establecimientos de salud en el área de influencia.

ID	Nombre	Tipo de Establecimiento	Dependencia	Dirección	Distancia del Proyecto (km)
ES-01	Centro de Salud Familiar y Comunitario Raúl Brañes F.	Consultorio General Urbano	Municipal	Carlos Condell 1036	0,7 km
ES-02	SAPU Raúl Brañes F.	Servicio de Atención Primaria de Urgencia	Municipal	Carlos Condell 1036	0,7 km
ES-08	Hospital Parroquial de San Bernardo	Establecimiento Alta Complejidad	Fundación	Libertador Bernardo O'Higgins 4	1,66 km
ES-09	Centro Clínico San Bernardo	Centro de Salud	Privado	O'Higgins 237	1,92 km
ES-19	Centro Comunitario de Salud Familiar Las Hortensias	Centro Comunitario de Salud Familiar	Municipal	Carlos Condell 1789	0,92 km
ES-35	Centro de Salud Universidad de Los Andes	Centro de Salud	Privado	Abraham Prado Marín 396	1,60 km

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: En el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda

Según las personas entrevistadas por el Titular, los servicios de salud pública como CESFAM o SAPUS presentes en el área de influencia funcionan y tienen alta concurrencia, por lo que deben complementar sus opciones yendo hacia el centro de San Bernardo en donde es posible acceder a una mejor oferta tanto de centros privados como públicos.

Es importante señalar que la obra contará con profesional Prevencionista de Riesgos de acuerdo a lo exigido por la normativa actual, el cual deberá velar por el cumplimiento de las condiciones laborales básicas de la obra en términos de salud y seguridad laboral de cada uno de los trabajadores que se desempeñen en el Proyecto. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador.

De forma complementaria, se especifica que todas las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	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, destaca la distancia existente entre el Proyecto y dichos establecimientos, por lo que estos no se verán afectados durante la construcción del Proyecto. Además, el tránsito de camiones no entorpece el acceso a ninguno de los centros de salud ubicados dentro del área de influencia. En la Figura 12-9 del Anexo 12 de la Adenda se muestran los centros de salud disponibles en el área de influencia y sus cercanías, cruzada con la ruta de camiones. En la tabla, el detalle de las distancias entre los centros de salud y el emplazamiento del Proyecto. En conclusión, las actividades de la obra del Proyecto (fase de construcción) no afectarán significativamente el acceso a los centros de salud cercanos. Acceso a educación Respecto a los establecimientos de educación en el área de influencia, según los registros de la Biblioteca del Congreso Nacional para el año 2023, la comuna de San Bernardo tiene 136 establecimientos en total, donde 41 son de dependencia Municipal, 88 particulares subvencionados, 6 particulares pagados y una corporación de administración delegada. En cuanto al área de influencia del Proyecto y sus proximidades, las personas entrevistadas, por el Titular, reconocen que hay una oferta variada de establecimientos de educación y de jardines infantiles. Destaca el arreglo de un establecimiento que se encontraba inactivo. Aquellos centros educacionales tanto dentro del área de influencia, como cercanos no se verán alterados en su funcionamiento por la incorporación de trabajadores en la fase de construcción, ya que dicha población no se encuentra en edad escolar, por lo tanto, no hará uso de los centros educacionales cercanos. Fase de operación La fase de operación da inicio con la firma de la primera escritura de traspaso de las viviendas a los futuros propietarios, a partir de ese momento la operación pasa a estar a cargo de ellos, sin perjuicio de las responsabilidades legales que tenga el Titular respecto del cumplimiento de la RCA y otras normas atingentes. Para evaluar los posibles efectos, circunstancias o características (ECC) del proyecto en fase de operación en el área de influencia,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

se proyecta la cantidad de población que aportarán tanto el proyecto, como los proyectos no operativos en el territorio, dado que se entiende que los proyectos operativos son parte de la situación base, por ende las personas ya hacen uso de los servicios. En la siguiente tabla, se muestra el estado de los Proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y Permiso de Edificación (PE) favorable.

Tabla N30 Detalle de proyectos con RCA favorable y PE, próximos al Proyecto.

ID	Cantidad viviendas	Operativo/no operativo	Cantidad de personas que se estima aporten
RCA-01	777 viviendas sociales	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.
RCA-02	No aplica	No Operativo	El proyecto no agrega residentes al área de influencia, corresponde al aporte en servicios. (Proyecto Boulevard)
RCA-03	441 viviendas	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.
RCA-04	316 viviendas sociales	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.
RCA-05	264 departamentos	No operativo	De acuerdo a un cálculo de 3,4 habitantes por vivienda en el área de influencia, se espera que el proyecto aporte 898 personas
PE-01	No aplica	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.
PE-02	600 viviendas	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.
PE-03	No aplica	No operativo	Corresponde a un supermercado, que no aporta residentes. Aporta mayor cantidad de servicios en el AI.
PE-04	No aplica	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.
PE-05	No aplica	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.
PE-06	290	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.
PE-07	124	No operativo	De acuerdo a un cálculo de 3,4 habitantes por vivienda en el área de influencia, se espera que el proyecto aporte 422 personas
PE-08	No aplica	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.
PE-09	No aplica	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.
PE-10	No aplica	Operativo	Parte de la situación base analizada, no se agrega al análisis.

Fuente: Sustentable S.A, 2023.

Fuente: En el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda

De esta forma, los Proyectos no operativos contemplados en el análisis son RCA-05 y PE-07

Para el cálculo de la futura población, se considera el tamaño promedio del hogar. Por medio de un promedio entre la realidad nacional y la realidad del área de influencia, se calcula el tamaño medio del hogar de la futura población residente, lo que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

multiplicado a la cantidad de viviendas que aporta el Proyecto y los proyectos no operativos, da como resultado la cantidad total de futuros habitantes al sector.

Es así como, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2017 el tamaño medio del hogar disminuyó, pasando de 4,4 personas por hogar a 3,1 en el período 1982 – 2017. Conjuntamente, los datos censales procesados por REDATAM (ver dimensión demográfica y de bienestar social básico) indican que en el área de influencia existen 21.547 viviendas con 77.054 habitantes, lo que arroja en promedio 3,6 habitantes por vivienda. Para efectos del cálculo de la población proyectada se contempla 3,43 habitante por vivienda. Por lo tanto, se proyecta que el Proyecto aporte con 2.9244 personas aproximadamente al sector, mientras que los proyectos no operativos aportarán un total de 1.3205.

Respecto al cálculo de la población en edad escolar, según la dimensión demográfica, el porcentaje de población en edad escolar (5 a 17 años) dentro del área de influencia es del 22,1% (Ver Estudio de caracterización Medio Humano actualizado, Anexo 3.4 de la Adenda). Si se estima que la futura población residente se distribuya de manera similar a la del área de influencia, es decir, calculamos el 22,1% de las 4.244 personas que llegarán a residir en el sector, se obtiene que, 937 de ellas se encuentran en edad escolar, como se muestra a continuación.

Tabla N°31 resumen de personas aportadas al AI por el Proyecto y proyectos existentes no operativos.

Proyecto en evaluación y proyectos no operativos aprobados (RCA y PE)	Cantidad de viviendas	Total de población que aporta al AI	Población escolar que aporta al AI
Lotes X1, X2 y X4	860	2.924	646
RCA-05	264	898	198
PE-07	124	422	93
Total	1.248	4.244	937

Fuente: Estudio de Caracterización de Medio Humano, Anexo 3.4 de la Adenda.

Fuente: En el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda

En cuanto a los trabajadores en fase de operación, el Proyecto contempla una persona por Lote, encargada de la administración y mantención de las salas de basura de las viviendas en altura.

Considerando estos antecedentes y la información del estudio realizado, a continuación se presenta una actualización del análisis cuyo objetivo es descartar el literal c). El primero corresponde a un análisis de acceso a la salud pública disponible en el área de influencia. El segundo, corresponde a un análisis de acceso a establecimientos educacionales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Acceso a salud

La comuna de San Bernardo pertenece a la administración del Servicio de Salud Metropolitano Sur junto a otras 10 comunas. Este cuenta con un total de 114 Establecimientos de Salud en todo el sector sur.

Por su parte, según datos de los Reportes Comunales de la Biblioteca del Congreso Nacional (2023), en la comuna de San Bernardo es posible identificar 35 establecimientos de salud de distintos tipos, orientados a entregar un servicio de salud a la comunidad. En la siguiente tabla se detalla la cantidad según tipo de establecimiento.

Tabla N°32 Cantidad de establecimientos de salud según tipo, Área de influencia.

Tipo Establecimiento	Cantidad 2023
Centro de Salud Familiar (CESFAM)	7
Centro de Salud	6
Servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU)	5
Centro Comunitario de Salud Familiar (CECOSF)	4
Clínica	3
Hospital (Alta complejidad)	2
Laboratorio Clínico o Dental	2
Centro Comunitario de Salud Mental (COSAM)	1
Centro Médico y Dental	1
Centro de Referencia de Salud	1
Clínica Dental	1
Servicio de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolutividad (SAR)	1
Otro	1
Total	35

Fuente: Elaboración propia en base a Biblioteca del Congreso Nacional, 2023

Fuente: Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda

Para el caso del número de inscritos validados en establecimientos de salud, según datos de Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), al 2022 la población inscrita validada en FONASA asciende a 245.653 personas, lo que corresponde a un 81,5% (cobertura) del total de la población de la comuna (301.313 habitantes según último Censo).

De los registros, se observa la tendencia al alza de la población inscrita y validada en FONASA, llegando a un peak el año 2022 de 245.653 personas.

Considerando que, la población que aportará el Proyecto y los demás proyectos dentro del área de influencia, se comportan de manera similar a la población comunal para el acceso a salud,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

queda que un total de 3.459 personas, que podrían hacer uso de los servicios de salud dentro del área de influencia y, en general, en la comuna de San Bernardo. Esto significa un aumento del 1,4% en la población inscrita y validada en Fonasa para la comuna.

Cabe destacar, que el Proyecto contempla viviendas adscritas al subsidio D.S 49/11 MINVU (2024) para personas en situación de vulnerabilidad social, de las cuales gran mayoría pertenecen a la misma comuna de San Bernardo, por la que ya se encuentran inscritas a un establecimiento de salud de la comuna, lo que no debería haber un aumento significativo de las personas inscritas en los establecimientos de salud pública dentro del área de influencia. Sin perjuicio de ello, la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA (SEA, 2019) indica lo siguiente referido a describir y estimar la potencial recarga de los equipamientos de salud y educación:

"*En el caso de ciudades intermedias, grandes y áreas metropolitanas (por ejemplo, Santiago, Valparaíso, Concepción) para el análisis de cobertura o capacidad de carga de los servicios de salud y educación, el titular podrá ampliar el área de influencia a otras comunas. Lo anterior, en el contexto de una ciudad compuesta por varios municipios con sus respectivos instrumentos de planificación territorial, y en el escenario que dichos servicios podrían ser atendidos en otras comunas, lo que implicará necesariamente considerar en forma razonable y estimativamente viajes desde el proyecto hacia dichos equipamientos y el potencial aumento en los tiempos de desplazamiento, en las vías utilizadas desde el proyecto hacia los servicios*" (pág. 77).

En consecuencia, considerando la ubicación del Proyecto en el contexto metropolitano y, por tanto, contando con disponibilidad de transporte público y vías aptas para el transporte privado que brindan comunicación con otros puntos de la capital, es posible inferir que la futura población del Proyecto podrá acceder no sólo a la oferta de establecimientos disponible en el área de influencia, sino también a la totalidad de servicios de salud presentes hacia el centro cívico de la comuna de San Bernardo.

Acceso a Educación

Según datos del MINEDUC, al año 2022 San Bernardo dispone de 133 establecimientos educacionales, la mayoría de ellos de dependencia Particular Subvencionado, los que concentran alrededor del 64,2% de la matrícula total de la comuna, le siguen los establecimientos municipales, con el 28,7% de la matrícula y en tercer lugar los particulares, con un 5,1%, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N°33 Establecimientos y matrícula escolar según

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

dependencia del Área de influencia.

Dependencia Administrativa	Número de Establecimientos	Matrícula	
		Cantidad	Porcentaje
Particular Subvencionado	86	39.100	64,2%
Municipal	41	17.467	28,7%
Particular Pagado	5	3.101	5,1%
Corporación de Administración Delegad	1	1.252	2,1%
Total	133	60.920	100,0%

Fuente: Estudio de Caracterización de Medio Humano, Anexo 3.4 de la Adenda.

En específico, en el área de influencia y sus cercanías, las personas entrevistadas, por el Titular, reconocen que hay una oferta variada de establecimientos de educación y de jardines infantiles. Destaca el arreglo del colegio Diego Portales que se encontraba inactivo. A continuación, se presenta la tabla con detalle de los establecimientos de educación insertos en el área de influencia y en sus proximidades, además de figura con georreferenciación de estos establecimientos:

Tabla N°34 Detalle establecimientos educacionales en el área de influencia y sus cercanías

ID	Nombre	Dependencia	Matrícula 2022	Número de vacante para el curso de ingreso principal
EE-01	Escuela Ignacio Carrera Pinto	Municipal	49	s/i
EE-02	Escuela Diego Portales	Municipal	799	10
EE-03	Centro Educ.Part.Orden De San Jorge	Municipal	791	35
EE-04	Centro Educ. Padre Alberto Hurtado	Municipal	1179	35
EE-05	Escuela Básica Boston College	Particular Subvencionada	1631	4
EE-06	Esc. De Parv. Y Esp. Caracola	Particular Subvencionada	167	226
EE-07	Escuela De Párvulos Y Esp. Da Vince	Particular Subvencionada	85	15
EE-08	Escuela Esp. Part. San José De San Berna	Particular Subvencionada	95	23
EE-09	Escuela Esp. Part. Charles De Gaulle	Particular Subvencionada	115	0
EE-10	Escuela República del Perú	Municipal	341	25
EE-11	Escuela Republica Del Brasil	Municipal	245	45
EE-12	Colegio Sebastián El Cano San Bernardo	Particular Subvencionada	861	40

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

EE-13	Escuela Particular Comandante Carlos Condell	Municipal	559	70
EE-14	Colegio Polivalente San Bernardo Abad	Particular Subvencionada	1215	80
EE-15	Hernán Merino Correa	Municipal	541	80
EE-16	Liceo Industrial Hardware	Municipal	254	135
EE-17	Escuela Básica Particular Caminito	Particular Subvencionada	569	35
EE-18	Escuela Especial Particular N°110 Trinidad Ferrada	Particular	147	100
EE-19	Escuela José Nuez Martín	Municipal	456	16
EE-20	Colegio American Academy	Particular	s/i	60
EE-21	Colegio Nobel Gabriela Mistral	Particular Subvencionada	1066	135
EE-22	Colegio Inglés Isaac Newton	Particular	281	30
EE-23	Colegio Getsemani	Particular Subvencionado	527	53
EE-24	Liceo Polivalente A127 Fidel Pinochet Le-brun	Liceo Polivalente A127 Fidel Pinochet Le-brun	482	300
EE-25	Instituto San Pablo Misionero	Particular Subvencionado	2395	120
EE-26	Escuela Basica Particular Roberto Lorca	Particular Subvencionado	491	30
EE-27	Escuela Bas. Fitzroy College	Particular Subvencionada	517	35
EE-28	Escuela Abraham Lincoln	Municipal	385	45
EE-29	Escuela Bas. Kings School	Particular Subvencionada	595	35
EE-30	Colegio Santiago Emprendedores	Particular Subvencionado	1245	60
EE-31	Escuela Básica Eliodoro Matte Ossa	Particular Subvencionado	2337	140
EE-32	Colegio Cordillera de Los Andes	Municipal	785	70
EE-33	Liceo Nuevo Porvenir	Municipal	486	12
EE-34	Escuela Particular Teresiana de San José	Particular Subvencionado	s/i	70
EE-35	Escuela Isabel Riquelme	Municipal	199	35
EE-36	Colegio Superior del Maipo	Particular Subvencionado	1498	50
EE-37	Escuela Especial Mistral	Particular subvencionado	111	15
TOTAL			23.450	2.269

Fuente: Estudio de Caracterización de Medio Humano, Anexo 3.4 de la Adenda.

Fuente: Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda

Para la evaluación sobre el equipamiento educacional, se ha estimado la población escolar que generará tanto el Proyecto, como los proyectos recientemente aprobados en el área de influencia, presentados anteriormente. Para ello, se estima la población en edad escolar en el área de influencia, la cual corresponde a 937 nuevos alumnos/as.

Según lo expuesto, existe un total de 60.920 matrículas que pueden proporcionar todos los establecimientos educacionales de San Bernardo y 23.450 matrículas sólo en el perímetro del área de influencia y sus cercanías. Referente a la cantidad de matrículas disponibles, de los establecimientos educacionales cercanos al área de influencia se desprenden al menos 2.269 matrículas vacantes, lo que relacionado con el número total de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	nuevos alumnos y alumnas (937 en total), se alcanza a cubrir la demanda para equipamiento educacional dentro del área de influencia y sus cercanías. En conclusión, de los indicadores evaluados, el Proyecto no alterará el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, disponibles en el área de influencia.
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.	Las actividades que podrían generar los efectos descritos en este literal se señalan a continuación para cada fase: Fase de construcción: Todas las actividades de construcción. Fase de operación: Operación desarrollo residencial. Análisis La aplicación del artículo 11 ter considera los impactos que se generan producto del proyecto en su conjunto, considerando las etapas II, III y IV, junto a la etapa I que no ingresó a evaluación previamente. Frente a la dificultad o impedimento para el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar el sentimiento de arraigo y cohesión social, tal como lo indica el literal d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, se ha considerado lo definido por la autoridad en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental para Proyectos Inmobiliarios que se Desarrollen en Zonas Urbanas (2017), la cual permite orientar el análisis de la afectación de los proyectos sobre grupos humanos cercanos. Según indica esta Guía, para descartar la presencia de potenciales impactos significativos, se deben considerar, entre otros, los siguientes indicadores: En el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda se indica procesos de cambio en el territorio: El área de influencia corresponde a un predio adquirido con anterioridad por SERVIU, el cual cuenta con un pasado agrícola transformado posteriormente en villas para militares del Ejército. Por ello, se trata de un área anteriormente intervenida que ha sufrido distintos cambios respecto a su conformación original, principalmente debido al desarrollo inmobiliario y a la necesidad de viviendas sociales en la comuna. Por lo anterior, la construcción del Proyecto será parte de los diversos procesos de cambio que ya ha presenciado el territorio. Identificación de actividades de tipo socioculturales y localización espacial del desarrollo de festividades y/o hitos culturales: De acuerdo a lo que se plantea en la Dimensión Antropológica del informe en el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda se indica, en el área de influencia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	en general no se llevan a cabo grandes celebraciones comunitarias ni religiosas; estas corresponden a eventos particulares de cada villa donde se celebran las fechas de Navidad, fiestas patrias o día de la niñez. Por su parte, el Titular señala que según información obtenida de la página web de la I. Municipalidad de San Bernardo, todos los años se realiza el Festival Nacional del Folklore, que incluye la procesión religiosa de la Virgen del Carmen y una feria artesanal y gastronómica, realizándose en el Anfiteatro Municipal (estadio), el cual se encuentra en el área de influencia. Sin embargo, dichas celebraciones tampoco debiesen verse afectadas por el Proyecto, ya que este se encuentra a 1,5 km. del área del mismo, y por el contrario, la llegada de nuevos residentes podría aumentar la participación en dichos festivales y ferias según En el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda se indica. Al mismo tiempo, las rutas establecidas para el tránsito de camiones durante la fase de construcción, no coinciden con las vías donde se emplazan las ferias libres del área de influencia, por lo cual el Proyecto no afectará su ejecución ni desplazamiento de la población hacia ellas. 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 realizarán al interior de la obra, no obstruyendo la calzada, y por lo tanto, no entorpece el acceso a los centros educacionales, por lo que estos no se verán afectados durante la construcción del Proyecto. Catastro de sitios con significancia cultural: En el área de influencia se encuentran 5 monumentos históricos, entre ellos, los antiguos edificios de Maestranza colindantes a la vía del tren, todos ellos entre 1 y 2 km. de distancia respecto al área del Proyecto. Debido a ello, se descarta cualquier tipo de impacto que pueda afectar la estructura o el uso cotidiano (turístico, cultural, educativo) que se les atribuye a dichos monumentos por parte de la población que llegará a residir al Proyecto. Por su parte, respecto a sitios de interés comunitario, los entrevistados, por el Titular, destacan la presencia de áreas verdes de uso diario, equipamiento municipal, multicanchas y sedes vecinales de cada villa, los no se ven afectados por la construcción del Proyecto. Distribución de organizaciones funcionales en el territorio y caracterización de la participación ciudadana: En el área de influencia se identifican las distintas Juntas de Vecinos correspondientes a cada villa del sector, así como también se señala la presencia de comités administrativos. En general, se señala que las Juntas de Vecinos cuentan con sede social propia,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	donde se reúnen para sus actividades de coordinación, así como también para la realización de talleres y otras actividades, estando localizados al interior de las villas y barrios del sector, alejados del área del Proyecto. Según lo indicado en el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda se indica Se refiere a queel Proyecto en ningún caso impedirá el desplazamiento de las organizaciones sociales ni afectará su representatividad o su nivel de convocatoria, ya que estas concentran su trabajo al interior de los barrios, específicamente en sus respectivas sedes sociales. Por el contrario, la llegada de nuevos residentes al Proyecto podría aumentar la participación de la población del área de influencia en dichas organizaciones comunitarias, la cual actualmente cuentan para resguardar el ejercicio de las festividades, tradiciones y actividades comunitarias de los grupos humanos presentes en el área de influencia se adoptarán las medidas para cumplir con la normativa ambiental vigente, indicadas en Anexo 03. literal 3.3 Estudio de ruido y vibraciones de la Adenda y Anexo 3.1 de Adenda complementaria. Respecto a equipamiento comunitario, el área de influencia presenta sedes sociales donde se reúnen las organizaciones, ya sea mensualmente (Juntas de Vecinos) o para realizar talleres o alguna actividad extraordinaria. Referido a infraestructura básica, el sector cuenta con calles en estado aceptable, y veredas en estado regular, ya que el área de influencia carece de veredas en algunos sectores; el alumbrado público se encuentra en buen estado, en algunos casos recientemente cambiadas a luces LED, y en otros esperando la aprobación del mismo proyecto de mejoras. En el área de influencia se identifican áreas verdes en su mayoría al interior de los conjuntos habitacionales y barrios. Destaca el parque existente en el bandejón central de Portales Oriente emplazado en el Barrio Maestranza y otro en calle Los Suspiros, los que son utilizados por la población con fines recreacionales. A su vez se suman pequeñas plazas al interior de las villas que se constituyen como sitios de interés comunitario para la población, dado que son espacios recreacionales y permiten la reunión social en aquellos sectores que carecen de infraestructura social comunitaria como sedes. Destacan que estas son utilizadas a diario por niños y jóvenes, con mayor presencia de grupos familiares durante los fines de semana. Según se indica en el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las	En el área de influencia del proyecto, de estas asociaciones,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	solamente *Nehuentuain de San Bernardo* se encuentra dentro del perímetro del área de influencia, de acuerdo al Anexo 3.1 de Adenda complementaria.
Sobre la base de la información presentada y del análisis efectuado en la tabla anterior, es factible señalar que el proyecto no generará los efectos, características o circunstancias descritos en la letra c) del art. 11 de la Ley ni del art. 7 del RSEIA, por lo tanto no requiere presentar un EIA.	

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 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 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	
Impacto ambiental	Las partes, obras y acciones no afectarán directa o indirectamente a grupos ni sitios de significación cultural.
Existencia de poblaciones protegidas	Según el Sistema Integrado de Información de CONADI (2023), en la comuna de San Bernardo existen un total de cinco Asociaciones Indígenas; *Nehuentuain de San Bernardo, Mongen Mapu, Trafkuley, Taiñ Relmawen, Warriache Kolilleo y Mapuche Suyai*. De estas asociaciones, solamente *Nehuentuain de San Bernardo* se encuentra dentro del perímetro del área de influencia, a 1,10 kilómetros aproximados del área de Proyecto, emplazada en la Unidad Vecinal 45. A su vez, según los registros del Sistema Integrado de Información de CONADI (2023) no se registran Comunidades Indígenas para la comuna de San Bernardo, lo anterior se detallan en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto se ubica en una zona alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar; lo anterior en base al Análisis Territorial para la Evaluación Ambiental del SEA, además corroborado por la búsqueda bibliográfica realizada, por parte del Titular, en los distintos estudios presentados anexos a esta DIA, tales como el Estudio de Medio Humano (Anexo 3.4 de la Adenda), Informe de Prospección Arqueológica (Anexo 8 de la DIA) y estudio de Ecosistemas Terrestres (Anexo 7 de la DIA).
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	Tal como se ha señalado previamente, tanto en el área de emplazamiento como en el área de influencia del proyecto definida para el componente Medio Humano (ver Anexo 9 de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

en áreas donde ellas habitan.	DIA), no se registra la presencia de pueblos indígenas (población protegida) ni la presencia de elementos culturales y manifestaciones de estas culturas, ni de elementos de la cultura popular que pudieran verse afectados por las obras y acciones del proyecto. Según el Sistema Integrado de Información de CONADI (2023), en la comuna de San Bernardo existen un total de cinco Asociaciones Indígenas; *Nehuentuain de San Bernardo, Mongen Mapu, Trafkuley, Taiñ Relmawen, Warriache Kolilleo y Mapuche Suyai.* De estas asociaciones, solamente *Nehuentuain de San Bernardo* se encuentra dentro del perímetro del área de influencia, a 1,10 kilómetros aproximados del área de Proyecto, emplazada en la Unidad Vecinal 45. A su vez, según los registros del Sistema Integrado de Información de CONADI (2023) no se registran Comunidades Indígenas para la comuna de San Bernardo. Sobre la base de lo anterior, es posible concluir que la construcción y operación del proyecto no generarán un efecto negativo significativo en la asociación *Nehuentuain de San Bernardo.*
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.	Además, el Proyecto se ubica en una zona alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar; lo anterior en base al Análisis Territorial para la Evaluación Ambiental del SEA, además corroborado por la búsqueda bibliográfica realizada en los distintos estudios presentados anexos a esta DIA, tales como el Estudio de Medio Humano (Anexo 9 de la DIA), Informe de Prospección Arqueológica (Anexo 8 de la DIA) y estudio de Ecosistemas Terrestres (Anexo 7 de la DIA).
Sobre la base de la información presentada y del análisis efectuado en la tabla anterior, es factible señalar que el proyecto no generará los efectos, características o circunstancias descritos en la letra d) del art. 11 de la Ley ni del art. 8 del RSEIA, por lo tanto no requiere presentar un EIA.	

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

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración al valor turístico y paisajístico
Existencia de valor turístico	La zona donde se emplazarán el proyecto no posee valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El área de emplazamiento del Proyecto no presenta valor paisajístico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

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:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El paisaje dominante en el área donde se emplazará el proyecto corresponde al urbano. En relación a la Planificación Territorial, según lo indicado en el actual Plan Regulador Comunal de San Bernardo, el proyecto se emplaza en la zonificación "ZU7 Maestranza" que permite el desarrollo Residencial y Áreas Verdes, por lo tanto, se encuentra definida para la ejecución del proyecto. De acuerdo al análisis efectuado sobre los atributos biofísicos, estructurales y estéticos del componente Paisaje, se determinó que un 100% de estos se encuentran en una calidad visual baja. Por lo tanto, no se estiman efectos sobre este componente ya que la zona de estudio carece de valor paisajístico, y por tanto es posible concluir que el proyecto no generará alteración del valor turístico o paisajístico del área de influencia.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto no altera atributos de una zona de valor paisajístico, ya que, tal como se mencionó en el literal anterior, el área de emplazamiento del proyecto no presenta atributos naturales que le otorguen una calidad al paisaje, por lo que no existe un impacto a los atributos del paisaje. Por lo tanto, no se estiman efectos sobre este componente ya que la zona de estudio carece de valor paisajístico, y por tanto es posible concluir que el proyecto no generará alteración del valor turístico o paisajístico del área de influencia.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	De acuerdo a la Guía de Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2017) se entiende que una zona presenta valor cultural cuando en ella existen elementos materiales (muebles o inmuebles) o inmateriales que revisten un interés especial desde el punto de vista histórico, arqueológico, tradicional, espiritual, artístico, estético, social, técnico y/o científico. En cuanto al ámbito tradicional, espiritual y social, no existen organización territoriales y funcionales de (Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas) GHPPI, de esta manera las partes, obras y acciones del Proyecto no afectarán el acceso a recursos y espacios naturales donde se realicen actividades tradiciones y costumbres. En relación al punto de vista histórico y arqueológico los antecedentes recopilados y la inspección visual pedestre, realizada por el Titular, no arrojó resultados positivos en la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	búsqueda de hallazgos con carácter arqueológico en el área de estudio solicitada que pueda verse afectado por el desarrollo del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, ante la eventual aparición de restos culturales durante la ejecución de las obras, se requiere a los responsables del proyecto inmobiliario proceder en conformidad a lo dispuesto por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, dando oportuno aviso a las autoridades competentes.
Sobre la base de la información presentada y del análisis efectuado en la tabla anterior, es factible señalar que el proyecto no generará los efectos, características o circunstancias descritos en la letra e) del art. 11 de la Ley ni del art. 9 del RSEIA, por lo tanto no requiere presentar un EIA.	

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

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Durante la fase de construcción podría generarse eventualmente alteración de sitios arqueológicos subsuperficiales.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El Titular señala que mediante la revisión de la nómina del Consejo de Monumentos Nacionales para la región Metropolitana muestra la inexistencia de ellos al interior de la comuna de San Bernardo. Por su parte, el listado de Inmuebles de Conservación Histórica existente para la región Metropolitana, señala la existencia de 23 estructuras en esta categoría (Tabla 12-42, Anexo 12 de la Adenda), en tanto que tres Zonas de Conservación Histórica (Tabla 12-43, Anexo 12 de la Adenda) al interior de la comuna, aunque ninguna de ellas se encuentra cercana al área de estudio. Durante el trabajo realizado en terreno por el Titular, no detectó elementos de carácter arqueológico en las áreas destinadas al emplazamiento del Proyecto.
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.	En el Anexo 10 de la Adenda Complementaria, se presenta el Informe Ejecutivo de pozos de sondeo arqueológico desarrollado conforme a lo establecido en el Permiso de Excavación Ord. 714 de fecha 16 de febrero de 2024. La excavación de los 27 pozos de sondeo originales, planteados en una grilla de 40 m de distancia al interior del área de influencia (AI) del Proyecto, dio como resultado que ocho de éstos resultaron positivos en material cultural -mueble o inmueble-. Esto generó la necesidad de llevar a cabo la excavación de 217 nuevos pozos de sondeo, en distintas etapas de adicionales,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	hasta lograr delimitar el sitio a través de dos pozos de sondeo negativos en presencia de material cultural hacia todas las direcciones de la grilla intensificada de 10 m, a partir de cada pozo positivo. En terreno se pudo observar que la gran mayoría del material arqueológico recuperado es de adscripción histórica, tanto de tiempos coloniales como republicanos, principalmente representado por CBT y CAT. Por parte del Titular se realizó la excavación de los 244 pozos de sondeo, que da cumplimiento a la metodología aprobada por el ORD. N°714, del 16 de febrero de 2024 en el informe de Caracterización Arqueológica adjunto en el anexo 10 de la Adenda complementaria. Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la caracterización subsuperficial del sitio arqueológico Los Lotes X1, X2 y X4, donde se aprecia un componente mayoritariamente histórico, en general de baja densidad de material cultural, en general sin presencia de rasgos, excepto un rasgo constructivo presente sólo en dos pozos, se propone llevar a cabo un rescate arqueológico diferenciado para las áreas de baja, mediana y alta densidad. Si redondeamos los 163,03 m² a 164 m², esto resultaría en la realización de 41 unidades de rescate de 2 x 2 m, con profundidades coincidentes con las excavadas en los pozos de sondeo de los que da cuenta el informe. Adicionalmente, se recomienda descontar de los 163,03 m² a excavar los 115,25 m² ya excavados a partir de los pozos de sondeo, lo cual resultaría en una nueva área a excavar de 47,78 m², lo cual resultaría en la realización de 12 unidades de rescate. Mayores detalles en el Anexo 8 de la DIA, Anexo 3.5 de la Adenda y Anexo 10 de la Adenda Complementaria, donde no se genera un impacto significativo.
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.	Respecto a las prospecciones visuales de tipo patrimoniales realizadas, por parte del Titular, en el área de influencia del proyecto se muestra la inexistencia de restos arqueológicos vinculados a poblaciones indígenas prehispánicas o históricas, además se establece que no existen zonas clasificadas como típica que sean susceptibles a ser afectadas por el proyecto (fase de construcción). Si bien, durante la visita en terreno realizada por el Titular, no se registraron elementos arqueológicos y/o patrimoniales en superficie, esto no desestima que puedan existir hallazgos a nivel subsuperficial en el área de emplazamiento del Proyecto. Respecto de las Zonas Típicas o Pintorescas, La Zona más cercana se ubica a más de 5 km corresponde a “Población Los Castaños” (D.S. N°285/1996). Respecto del Patrimonio Religioso, durante la prospección en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	terreno, el Titular señala que no registró recursos de valor patrimonial religioso. Mayores detalles en Anexo 2 de la Adenda Complementaria
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.	En el área de influencia según el Sistema Integrado de Información de CONADI (2023), en la existen un total de cinco Asociaciones Indígenas; *Nehuentuain de San Bernardo, Mongen Mapu, Trafkuley, Taiñ Relmawen, Warriache Kolilleo y Mapuche Suyai*. De estas asociaciones, solamente *Nehuentuain de San Bernardo* se encuentra dentro del perímetro del área de influencia de Medio Humano, a 1,10 kilómetros aproximados del área de Proyecto, emplazada en la Unidad Vecinal 45. A su vez, según los registros del Sistema Integrado de Información de CONADI (2023) no se registran Comunidades Indígenas para la comuna de San Bernardo. De acuerdo a lo indicado por el titular en el Anexo N°3. Estudios. 3.4 Medio Humano de la Adenda se indica que no se generará afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo de igual forma a 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.

Sobre la base de la información presentada y del análisis efectuado en la tabla anterior, es factible señalar que el proyecto no generará los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del art. 11 de la Ley ni del art. 10 del RSEIA, por lo tanto no requiere presentar un EIA.

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:

7.1.1 Riesgo o contingencia 1: Actividad Sísmica Mayor (Terremotos)

Tabla 0 Riesgo 1: Actividad Sísmica Mayor (Terremotos)	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a total el área en general.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Fase de Construcción y operación • Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso. • Identificar las zonas de seguridad. • Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	• Realizar simulacros. • Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase construcción</u> • Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia. • Correcta mantención de señalética que identifique la zona de seguridad al interior de la obra. Esta labor será del prevencionista de riesgo presente en la obra. • Libro y/o registro de las inducciones, registro fotográfico de señaléticas. • Registro de Simulacro. <u>Fase operación</u> • <u>Señalética que identifique permanentemente la zona segura</u>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 1.8 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Fase construcción</u> Se detendrán las tareas haciendo abandono rápidamente de las superficies en altura (andamios, plataformas en voladizo), espacios confinados, excavaciones, bajo estructuras y bordes, ya que aumenta el peligro de derrumbe y caída desde altura. El personal se reunirá en el "Punto de Encuentro" más cercano o "Zona de Seguridad" de la Obra. • El electromecánico de mantención desenergizará todos los artefactos y/o equipos eléctricos para evitar un principio de incendio ante presencia de gas, además procederá a desconectar la fuente eléctrica de la grúa una vez que esta haya bajado la carga. • Después del sismo, se evacuará a todo el personal a la "Zona de Seguridad" de la Obra, se deberá prestar y/o coordinar la atención a los lesionados, tomar asistencia a todo el personal reunido, comprobar el funcionamiento de los servicios <u>Fase operación</u> • Mantener la calma. • Evaluar los daños y seguir las instrucciones de las Autoridades.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	Acápite 1.8.1 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

detallada	

7.1.2 Riesgo o contingencia 2: Incendios en Obra

2: Incendios en Obra	
Riesgo o contingencia	Incendios en Obra
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra e inmediaciones de ella, principalmente producto de mal manejo de sustancias inflamables o por no respetar la restricción de fumar al interior de la obra.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. • Carteles informativos con las medidas. • Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos. • Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos.
Forma de control y seguimiento	• Señalética al interior de la obra con la indicación de "Prohibido fumar" en sectores de riesgos como bodega residuos peligroso, sustancias peligrosas, etc. Además, se habilitará un sector que cuente con las condiciones pertinentes para permitir a sus trabajadores la realización de estas prácticas. • Registro fotográfico de señaléticas y libro de registro de capacitaciones
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 1.8.1 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Las personas que se encuentren en el lugar procederán de inmediato a utilizar los extintores portátiles e informarán inmediatamente al coordinador del área afectada. • El coordinador del área siniestrada evaluará la situación, en caso de que el amago no pueda ser controlado con los extintores de la obra, dará la alerta de evacuación y solicitará la presencia de bomberos. • El electromecánico de mantención debe cortar el suministro de energía eléctrica de la obra. • Si el incendio amenaza con propagarse a otro punto las instalaciones, se procederá a despejar el sector de todo tipo de material que pueda entrar en combustión. • El personal de obra solo podrá actuar ante un amago de incendio, ya que bajo situaciones de incendio declarado solo podrá intervenir bomberos. Importante: Cabe mencionar, que dependiendo de la composición química del residuo o elemento que se inflame será el tipo de extintor o medio con el cual se debe abatir el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

<table>
<tr><td></td><td>incendio.
A continuación, se señalan los agentes de extinción de incendio según clase de fuego.

Tabla N°35 Clase de fuego”
<table><tr><th>Clase de Fuego</th><th>Logo</th><th>Características</th><th>Agentes de Extinción</th></tr><tr><td>Clase A</td><td>A</td><td>Sólidos Comunes</td><td>Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.</td></tr><tr><td>Clase B</td><td>B</td><td>Líquidos y Gases Inflamables</td><td>Espuma, Dióxido de Carbono, Polvo químico seco ABC - BC</td></tr><tr><td>Clase C</td><td>C</td><td>Eléctricos Energizados</td><td>Dióxido de carbono, Polvo químico seco ABC - BC</td></tr><tr><td>Clase D</td><td>D</td><td>Metales Combustibles</td><td>Polvo químico especial.</td></tr></table>Fuente: Anexo 03 Adenda complementaria</td></tr>
<tr><td>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan</td><td>En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).</td></tr>
<tr><td>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</td><td>Acápite 1.8.1 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda.</td></tr>
</table>

7.1.3 Riesgo o contingencia 3: Derrame de sustancias peligrosas y combustible

Tabla 0 Riesgo 3: Derrame de sustancias peligrosas y combustible	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra, asociadas al manejo de sustancias peligrosas y/o fallas en las maquinarias y camiones
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Capacitación del personal • Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento. • Recambio de contenedores dañados. • Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica. • Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Libro y/o registro de mantenciones realizadas a la maquinaria presentes en la obra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Registro de capacitación del personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 1.8.1 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• El personal que detecte el derrame dará aviso al Responsable en Obra (Jefe de Obra o Prevencionista de Riesgo). • Seguidamente el encargado dispondrá: detener (cuando corresponda), contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor para disponerlo en algún lugar habilitado según el tipo de peligrosidad indicado en la hoja de seguridad correspondiente. Se establece que dentro de cada bodega estén siempre disponibles dichas hojas. • El Responsable en Obra, hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el líquido derramado y el material contaminado, abarcando toda el área afectada. • Se delimitará el área afectada. • Se deberán utilizar los implementos de absorción correspondiente a arena para derrames sobre suelo; también se podrá usar almohadillas absorbentes universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba. universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba. • Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retirará el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación. • En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado. • El material recogido de un derrame (recuperado) será dispuesto adecuadamente en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria competente. • Se dará aviso a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente. MPORTANTE: Siempre debe haber en bodega implementos de seguridad para la contención de derrames de acuerdo a la sustancia almacenada (inerte químicamente), lo básico que debe estar presente es: guantes, antiparras, mascarillas y overol o delantal para la protección personal, además de los implementos necesarios para la contención como tal (pala, escoba, contenedor, arena, etc.).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/) en un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	plazo menor de 48 hr. Donde se señala lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la autoridad. (sólo en caso de accidentes)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 1.8.1 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda.

7.1.4 Riesgo o contingencia 4: Alumbramiento de napa freática

Tabla 0 Riesgo 4: Alumbramiento de napa freática	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de las fundaciones y subterráneo.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible alumbramiento de napa freática.
Forma de control y seguimiento	Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar la napa freática
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 1.8 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. 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 que esto además le

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	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 h. 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA y DGA través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). 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 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)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 1.8.1 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda.

7.1.5 Riesgo o contingencia 5: Accidentes que comprometan recursos hídricos subterráneos

Tabla 0 Riesgo 5: Accidentes que comprometan recursos hídricos subterráneos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de emplazamiento del proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, en particular el derrame de sustancia y/o residuos peligrosos que puedan infiltrar.
Forma de control y seguimiento	Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar los recursos hídricos subterráneos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 1.8 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda
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: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizada durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA y DGA través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). Además, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental. En este informe se considerará: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancias, residuos, emisiones al aire u otro relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas; etc.)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápite 1.8.1 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

7.1.6 Riesgo o contingencia 6: Inundaciones en zonas urbanas

Tabla 0 Riesgo 6: Inundaciones en zonas urbanas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras temporales y permanentes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Revisar y asegurar el techo. • Limpiar canaletas y desagües. • Eliminar ramas de árboles cercanos que puedan caer sobre las instalaciones. • Mantener vías de evacuación de aguas lluvias libres de desechos y desperdicios
Forma de control y seguimiento	• Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia. • Correcta mantención de señalética que identifique la zona de seguridad al interior de la obra. Esta labor será del prevencionista de riesgo presente en la obra. • Libro y/o registro de las inducciones, registro fotográfico de señaléticas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Observación 5.3 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Frente a fuertes vientos, mantenerse alejado del tendido eléctrico, grandes árboles y carteles publicitarios por riesgo de colapso de éstos. • En caso de inundaciones, desconectar el interruptor general del sistema eléctrico, corta el gas y el agua.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a instalaciones o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 06 de la Adenda

7.1.7 Riesgo o contingencia 7: Incendios

Tabla 0 Riesgo 7: Incendios	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior del proyecto debido a fallas eléctricas y/o fugas de gas o en salas de basura.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso en las viviendas. • Identificar la ubicación del extintor del tipo ABC en las salas de basura.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	• Identificar las zonas de seguridad, vías de evacuación y zonas seguras en cada condominio
Forma de control y seguimiento	Registro de ubicación de extintor. Registro de zona de seguridad, vías de evacuación y zonas seguras en cada condominio.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	1.8.2 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Utilizar los sistemas de abatimiento de incendios en caso de ser controlable. • Llamar inmediatamente al Cuerpo de Bomberos más cercano. • En caso de ser solicitado por Bomberos, evacuar el edificio por las escaleras de emergencias • No interferir con el actuar de Bomberos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a instalaciones o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	1.8.2 de la DIA y Anexo 06 de la Adenda

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 al emplazamiento del proyecto

8.1.1 D.S. Nº47/1992, MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículos 5.8.3 - 5.8.5

Tabla 8.1.1 D.S. Nº47/1992, MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículos 5.8.3 - 5.8.5	
Componente/materia:	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente
Otros cuerpos legales	*Ley 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley 20.417. Decreto Supremo N°1.150/80 Ministerio del Interior. Constitución Política de la República*
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	Ejecución de las obras durante la fase de construcción hasta la recepción municipal del proyecto
Forma de cumplimiento	El proyecto se ajustará a las disposiciones indicadas por la ordenanza, respetando las normas legales que regulan la actividad bajo evaluación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se considerará la obtención de los permisos municipales (edificación y recepción final)
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.1.2 Decreto Supremo N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Plan De Prevención y Descontaminación Atmosférica Para La Región Metropolitana De Santiago

Tabla 8.1.2 Decreto Supremo N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Plan De Prevención y Descontaminación Atmosférica Para La Región Metropolitana De Santiago	
Componente/materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	*- Ley 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley 20.417 - Decreto Supremo N°1.150/80 Ministerio del Interior. Constitución Política de la República. - Código Sanitario*
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	Ejecución de las obras y transporte de materiales y residuos asociados al proyecto (fase de construcción) Grupo electrógeno y flujo vehicular (fase de operación)
Forma de cumplimiento	En el estudio de emisiones atmosféricas presentado en el Anexo Nº 1.1 de la Adenda Complementaria, se indican las estimaciones de material particulado y gases para la fase construcción y operación del proyecto. Además, se señala que el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria se señalan medidas de control. Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente en su ORD. 243761 de fecha 05/08/2024 indica que (…) "*en base a los antecedentes presentados en el Anexo 1.1 "Estimación de Emisiones Atmosféricas" de la Adenda complementaria, se evidencia que el Titular no realiza la estimación de emisiones bajo la condición ambiental más desfavorable, incumpliendo con ello lo establecido en el artículo 19 del reglamento del SEIA. Lo anterior, ya que se han observado discrepancias en los datos presentados por el titular, las cuales implican una superación de los límites definidos en la Tabla VI-14, Artículo 64 del PPDA"* *Sin perjuicio de lo anterior, es posible señalar que:* *i. En la Tabla 1-70 del Anexo 1.1, el titular declara la ruta pavimentada hacia el destinatario final de RESCON durante la fase de construcción, con destino a Idea Corp.* *ii. En el Apéndice C "KMZ de superficies y rutas del proyecto" del mismo anexo, el titular declara la ruta "RESCON - Idea Corp S.A.", lo cual es consistente con la Tabla 1-70, pero no con lo declarado en el apartado "1.7.9.2.3 Rutas: Caminos externos del proyecto", donde se señala a la "SOC. Minera Arrip S.A." como destinatario final de RESCON.* *iii. La ruta interna de Idea Corp, declarada como "RESCON - Interna (NP)" en el Apéndice C del Anexo 1.1, representa una subestimación del tránsito, ya que la longitud declarada (498 m) no considera la ruta hasta*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

la zona de volteo de material en el sitio de disposición final de los residuos (967 m). Esto implicaría una subestimación de 469 m de ruta no pavimentada en el cálculo de emisiones por tránsito de vehículos en vías no pavimentadas exteriores.

A partir de los antecedentes presentados, es posible señalar que las emisiones por tránsito de vehículos en caminos no pavimentados para los años 1, 2 y 3, declaradas por el titular en la Tabla 1-61 del Anexo 1.1, se encuentran subestimadas en al menos los valores que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: Emisiones de MP10 subestimadas por tránsito de vehículos por caminos no pavimentados del proyecto "Condominio Lotes X1, X2 y X4".

Año	*Subestimación*
1	*0,49*
2	*1.22*
3	*0.32*

Fuente: Elaborado a partir de la Tabla 1-61- Anexo 1.1 Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria

iv. Lo anterior implicaría una superación de los límites señalados por el Artículo 64 del PPDA y, por lo tanto, existiría la exigencia de compensación en al menos los valores que se presentan en la Tabla 2:

Tabla 2: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto "Condominio Lotes X1, X2 y X4".

Año	*MP10eq [t/año]*	*MP10eq al 120% [t/año]*
2	*3,43*	*4,11*

Fuente: Elaborado a partir de la del Anexo 1.1 Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.

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

Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.

Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.

Adicionales, 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."

2- Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento, en los caminos internos no

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	pavimentados de la etapa de construcción, según lo declarado por el proponente en las tablas 1-56 y 1-57 del Anexo 1.1 de la Adenda completaría. Al respecto, el Titular deberá reportar anualmente los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA". En relación con lo anterior, esta Dirección Regional, considera que el Titular deberá cumplir con lo señalado por la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° ORD. 243761 de fecha 05/08/2024.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Control escrito (planilla de control) con la aplicación del supresor de polvo y fecha de aplicación. ▪ Verificación in situ de vías no pavimentadas con supresor de polvo. ▪ Verificación en obra por medio de carteles de restricción de velocidad, además de los respaldos de las charlas de inducción a los trabajadores. ▪ Rondas periódicas para evaluar el estado de la malla raschel utilizada, en caso de que ésta se encuentre dañada será repuesta de forma inmediata. Se contará con registro mensual del estado y reposición si corresponde. ▪ Charlas de inducción a los trabajadores respecto de la mantención del cierre perimetral. ▪ Verificación entrada/salida de la obra donde todo camión deberá ingresar o salir de ésta debidamente encarpado y con el material humectado. Además, se contará con los respaldos de las charlas de inducción a los trabajadores. ▪ Permisos de circulación, revisiones técnicas y mantenciones de maquinaria. ▪ Registro de Aprobación del Plan de Compensación de Emisiones Atmosféricas, por parte de la SEREMI de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	▪ Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día. ▪ Registro de toda la maquinaria y vehículos motorizados utilizados en la obra (listado) con sus mantenciones, revisiones técnicas y permisos de circulación correspondientes. ▪ Registro de las charlas de inducción a los trabajadores sobre materias de carácter ambiental. ▪ Planilla de control con la aplicación de supresor de polvo.

8.1.3 Decreto Supremo 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 8.1.3 Decreto Supremo 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	- *DFL Nº725/1978 Código Sanitario* - *Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Fase de Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Actividades propias de la construcción y, Fase de operación: Operación de grupos electrógenos durante la fase de operación
Forma de cumplimiento	Fase de construcción: Los movimientos de tierra, las actividades de carga, descarga y movimiento de camiones se realizarán tomando las medidas necesarias para captar y eliminar el polvo, evitando molestias a la comunidad. Se utilizarán equipos que cuenten con las autorizaciones correspondientes, además de la realización de mantenciones periódicas. Fase de operación: Los grupos electrógenos contarán con las mantenciones exigidas por el fabricante.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de construcción: Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas en la obra, además de las exigencias de los contratistas de transitar con los camiones encarpados para evitar la dispersión de polvo. Fase de operación: Para la operación se contará con las autorizaciones de los equipos y las declaraciones de emisiones correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Fase de construcción: Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.

8.1.4 Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.1.4 Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica	
Componente/materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	*No aplica*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte residuos (excedentes de tierra de excavaciones).
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la re-suspensión de material particulado a la atmósfera desde la carga del camión, para ello se utilizarán carpas para el cubrimiento de la carga, además humidificación del material o residuo a transportar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de Check List, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno entren y salga de la obra encarpados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

8.1.5 Decreto Supremo 47/1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla 8.1.5 Decreto Supremo 47/1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	*- Ley 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley 20.417.* *- Decreto Supremo N°1.150/80 Ministerio del Interior. Constitución Política de la República*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción (principalmente).
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ejecución de las obras durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la re-suspensión de material particulado a la atmósfera desde la carga del camión, para ello se utilizarán carpas para el cubrimiento de la carga, además humidificación del material o residuo a transportar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de Check List, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno entren y salga de la obra encarpados.

8.1.6 D.S. N.º 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma de Emisión de Vehículos Motorizados Livianos.

Tabla 8.1.6 D.S. N.º 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma de Emisión de Vehículos Motorizados Livianos.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	*- R.E. Nº114/2019* *- D.S. Nº31/2017 MMA*
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	Vehículos livianos
Forma de cumplimiento	La normativa establece los límites máximos de emisión permitidos para vehículos motorizados livianos. Se considera un vehículo motorizado liviano aquellos vehículos con un peso bruto de menos de 2.700 kg excluidos los de tres o menos ruedas. Todos los vehículos deberán contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.
Indicador que acredita su	Permiso de circulación al día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Se exigirá a cada proveedor y personal de obra que utilice vehículos livianos contar con su permiso de circulación al día.

8.1.7 D.S. Nº4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control".

Tabla 8.1.7 D.S. Nº4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control".	
Componente/materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	*- D.S. Nº66/2018 MMA* *- D.S. Nº31/2016 MMA*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados
Forma de cumplimiento	La normativa establece los límites máximos de emisión permisibles para vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Se considera vehículo motorizado a los buses, camiones, tractocamiones, vehículos motorizados livianos y pesados. Todos los vehículos deberán contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá a cada proveedor y personal de obra que utilice vehículos motorizados contar con su permiso de circulación al día.

8.1.8 D.S. Nº 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos.

Tabla 8.1.8 D.S. Nº 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	*- D.S. Nº31/2016 MMA* *- R.E. Nº115/2019 MMA*
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	Vehículos motorizados medianos
Forma de cumplimiento	La normativa establece los límites máximos de emisión permisibles para vehículos motorizados medianos. Se considera vehículo motorizado mediano a aquellos destinados al transporte de personas o carga y que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 e inferior a 3.860 kg. Todos los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	vehículos deberán contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación al día
Forma de control y seguimiento	Se exigirá a cada proveedor que utilice vehículos medianos contar con su permiso de circulación al día.

8.1.9 D.S. Nº 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.

Tabla 8.1.9 D.S. Nº 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	*- D.S. Nº31/2016 MMA* *- D.S: Nº4/2012 MMA*
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	Vehículos motorizados pesados
Forma de cumplimiento	La normativa establece los límites máximos de emisión permisibles para vehículos motorizados pesados. Se considera vehículo motorizado pesado aquel destinado al transporte de personas o carga que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 3.860 kg. Todos los vehículos deberán contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá a cada proveedor que utilice vehículos pesados contar con su permiso de circulación al día.

8.1.10 D.S. Nº 279/1983 del Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.

Tabla 8.1.10 D.S. Nº 279/1983 del Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.	
Componente/materia:	Aire - Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	*D.S. Nº31/2016 MMA*
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	Vehículos motorizados de combustión interna
Forma de cumplimiento	La normativa establece los aspectos normativos y técnicos para el control de la emisión de contaminantes evacuados por el tubo de escape de vehículos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	motorizados de combustión interna, que operen según el sistema Diésel o ciclo Otto de dos y cuatro tiempos. Todos los vehículos deberán contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá a cada proveedor y personal de obra que utilice vehículos livianos contar con su permiso de circulación al día.

8.1.11 Decreto Supremo Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.1.11 Decreto Supremo Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.	
Componente/materia:	Aire – Ruido
Otros cuerpos legales asociados	*- Decreto Supremo N°1.150/80 Ministerio del Interior. Constitución Política de la República.* *- Ley 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y su modificación Ley 20.417*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Excavaciones, obra gruesa y terminaciones. Fase de operación: grupo generador.
Forma de cumplimiento	Se llevó a cabo un Estudio Acústico, el cual evalúo las emisiones a generar en la fase de construcción y operación. Al respecto, el estudio determina: Fase de construcción: Durante esta fase no se superarían los niveles establecidos en el decreto durante la fase de construcción, si se implementan medidas especiales de abatimiento descritas en el Anexo 03. literal 3.3 Estudio de ruido y vibraciones de la Adenda. Las medidas de control que permiten acreditar el cumplimiento normativo corresponden a: ▪ Cierres perimetrales: El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral permanente entre 4,8 [m] hasta 6 [m] de altura en toda la fase de construcción del Proyecto, las alturas variarán de acuerdo al escenario modelado (ver acápite 7 del Anexo 5 de la DIA). Este cierre perimetral tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m2] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). 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 configuración de la implementación de los cierres perimetrales en todas las etapas del Proyecto se representan en Anexo 03. literal 3.3 Estudio de ruido y vibraciones de la Adenda. ▪ Cierres de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	implementará el cierre de vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m3 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio y se ira reemplazando a medida que se cuente con las ventadas de cada departamento. No obstante lo anterior, se podrá usar como medida alternativa el cierre de ventanas cuando el avance de construcción lo permita. ▪ Restricción del frente de trabajo: solo podrán operar de forma aislada los equipos y maquinarias que tengan un NPSeq mayor a 70 dB(A) a 10 metros. Es decir, para el caso del camión aljibe, excavadora, etc., no podrá operar en forma simultánea junto a otros equipos, esto en los bordes del Proyecto, esto para el frente de suelo. Para el caso del frente en altura el esmeril y cango deberán operar de manera aislada y con medidas de control para el trabajo en altura. ▪ Barrera Acústica: Debido a que los niveles estimados de ruido asociados a la ejecución del Proyecto podrían eventualmente superar el límite máximo permisible en la mayoría de los receptores, se implementarán barreras acústicas perimetrales durante toda la Fase de Construcción del Proyecto. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m2 (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 configuración de la implementación de los cierres perimetrales en todas las etapas del Proyecto se representan en las Figuras 31 a 35 del Estudio de ruido y vibraciones del Anexo 3.3 de la Adenda. ▪ Barrera modular o móvil: Complementariamente, para los momentos en que e ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Dicha medida será implementada para todos los trabajos puntuales y acotadas en el tiempo (uso de cango, sierra eléctrica, vibrador de inmersión) que se realicen en la losa de avance. La longitud de la barrera será de 3,6 [m] en total (3 paneles). ▪ Restricción del frente de Trabajo: Solo podrán operar de forma aislada los equipos y maquinarias que tengan un NPSeq mayor a 70 [dB(A)] a 10 metros. Es decir, para el caso del camión aljibe, excavadora, etc., no podrá operar en forma simultánea junto a otros equipos, esto en los bordes del Proyecto, para el frente de suelo. Para el caso del frente en altura el esmeril y cango deberán operar de manera aislada y con medidas de control para el trabajo en altura. Las medidas anteriormente mencionados serán condicionadas según el tipo de escenario, para mayor detalle diriguirse al acápite 7 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/2162845654

	Fase de operación: Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno en todos los escenarios evaluados contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 35 [dB] de pérdida por inserción. Al respecto la SEREMI de Saludos mediante Ord. N° 647 de fecha 14 de marzo de 2023, se pronuncia conforme, señalando: "*No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos* "
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de construcción: ▪ Registro de charlas a los trabajadores donde se explique la generación y forma de control de ruidos molestos y además establecer un registro en obra para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad, durante la fase de construcción. ▪ Registro fotográfico de las medidas de control de ruido: o Cierre perimetral o Cierre de vanos en etapa de obra gruesa y terminaciones. Fase de operación: Registro silenciador crítico que proveerá al menos 29 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora.
Forma de control y seguimiento	Fase de construcción: Registro de reclamos y verificación del estado de las medidas de abatimiento de ruido. Fase de operación: Resultados de la medición de ruido desde el departamento más cercano antes que sea habitado.

8.1.12 Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.

Tabla 8.1.12 Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	*No aplica*
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/2162845654

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Proyecto
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, etc.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de Check List, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que transporten tierra de excavaciones y escombros o material para relleno entren y salgan de la obra encarpados.

8.1.13 *Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del Decreto con Fuerza de Ley N°206/60.*

Tabla 8.1.13 Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del Decreto con Fuerza de Ley N°206/60.

Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales	*No aplica*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones a utilizar durante la construcción se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. El DFL establece las siguientes prohibiciones: ▪ Artículo N.º 30 "*la circulación por caminos públicos de vehículos de cualquier especie que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes*". ▪ Artículo N.º 31, "*Prohíbe conducir aguas de particulares por los caminos públicos siguiendo su dirección u ocupar con ellas sus cunetas o fosos de desagüe*" ▪ Artículo N.º 36, "*Prohíbe ocupar, cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, como asimismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos*". En cumplimiento a los tres artículos mencionados, el titular establece las siguientes medidas para la fase de construcción: ▪ En relación al Artículo N.º 30, los camiones a utilizar durante la construcción, se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso ▪ En relación al Artículo N.º 31, En el literal 1.6.6.3 de la DIA, las Aguas Lluvias Para el saneamiento de las aguas lluvias que sean captadas dentro del área del proyecto, se instalarán tuberías de poli cloruro de vinilo (PVC) para las instalaciones domiciliarias, la que deberá ser certificada por un organismo. Respecto a las Aguas Lluvias exteriores, estas serán captadas mediante una red de sumideros y colectores proyectados para luego descargar en colector. Una vez ya construidos los condominios, la mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad del mismo a través de la administración de éste, 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 de estas obras deberá hacerse de la siguiente forma: • La limpieza de techos, canaletas y cubiertas deberá ser realizada una vez terminado el otoño y una vez finalizado el invierno. • Las cámaras sifones de agua lluvia deberán ser limpiadas por lo menos una vez cada tres meses y después de cada evento de lluvia para asegurar el buen funcionamiento del sistema de infiltración. El proyecto de aguas lluvias se puede observar en el Anexo 3.3. ▪ En relación al Artículo N.º 36, durante la construcción no se derramará ni vaciarán materiales de ninguna clase en caminos y vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Existirá un encargado en obra el cual velará por el cumplimiento de los puntos planteados anteriormente, para lo cual ser realizarán charlas a todo el personal de la obra informando de los cuidados que se deben tener al transportar y manejar materiales. Se tendrá un registro firmado de la asistencia a la charla.
Forma de control y seguimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima, además de mantener en obra las guías de despacho. Referente a la disposición de residuos su disposición final será acreditada por medio de los comprobantes emitidos por una empresa debidamente autorizada, manteniendo siempre copias de éstos en las faenas

8.1.14 Decreto Supremo N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas, Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.

8.1.14 Decreto Supremo N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas, Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Otros cuerpos legales asociados	*No aplica*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos en toda la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y carga máxima por medio de las guías de despacho de los camiones que llegan a la obra.
Forma de control y seguimiento	Se contará con una copia en obra, de las características de la maquinaria utilizada y de los recibos de materiales y/o residuos a transportar. De esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, volumen, entre otras. Adicionalmente se mantendrán las guías de despacho en obra.

8.1.15 Decreto Supremo N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Tabla 8.1.15 Decreto Supremo N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales	*No aplica*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción el titular del Proyecto cumplirá las exigencias señaladas en la presente normativa, de la siguiente manera: En relación al Artículo 2.1, los camiones a utilizar durante la construcción, se ajustarán a las dimensiones establecidas en esta norma. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guía de despacho de los productos o factura, para validar el peso o capacidad de los camiones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Forma de control y seguimiento	Se contará con una copia en obra, de las características de la maquinaria utilizada. De esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, entre otras.

8.1.16 D.S. N° 298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Tabla 8.1.16 D.S. N° 298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales asociados	*No aplica*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias y residuos peligrosos desde y hacia la obra.
Forma de cumplimiento	Todo transporte de sustancias peligrosas será realizado en vehículos que cumplan con esta norma. De hecho, el transporte será realizado por las empresas proveedoras de los insumos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guía de despacho de los productos o factura, para validar la propiedad de los camiones.
Forma de control y seguimiento	Lista de chequeo diario de los camiones que ingresan y egresan de la obra cuenten con las autorizaciones o permisos respectivos.

8.1.17 *Decreto Supremo N°18/1993 del Ministerio de Obras Públicas, Aprueba Reglamento Del Inciso 5° Del Artículo 54° Del Decreto N°294, De 1984, Modificado Por La Ley N° 19.171 (Empresas Generadoras de Carga).*

Tabla 8.1.17 Decreto Supremo N°18/1993 del Ministerio de Obras Públicas, Aprueba Reglamento Del Inciso 5° Del Artículo 54° Del Decreto N°294, De 1984, Modificado Por La Ley N° 19.171 (Empresas Generadoras de Carga).	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales	*No aplica*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Traslado de residuos y transporte de insumos
Forma de cumplimiento	Con respecto a la normativa citada (Artículo 2° del D.S. N°18/1993 MOP), la cual hace referencia a las empresas “generadoras de carga”, previo al inicio de la fase de construcción se realizarán los trámites y solicitudes de permisos correspondientes en el Subdepartamento de Generación de Carga

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	perteneciente a la Dirección de Vialidad MOP Nivel Central.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos otorgados, previo a la construcción por parte del Subdepartamento de Generación de Carga perteneciente a la Dirección de Vialidad MOP Nivel Central.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el documento para posibles fiscalizaciones

8.1.18 Decreto Supremo N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transporte, Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica.

Tabla 8.1.18 Decreto Supremo N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transporte, Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica.	
Componente/materia:	Transporte y Transporte
Otros cuerpos legales asociados	*No aplica*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Traslado de residuos y transporte de insumos durante la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se tendrá en consideración las restricciones que establece del Decreto N°18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recomendación de horarios de tránsito por las vías indicadas en los contratos suscritos con empresas prestadoras de servicios.
Forma de control y seguimiento	Existirá un registro del ingreso y salida de vehículos en portería, el cual detallará los horarios y patentes. De esta manera será posible tener un control y seguimiento de los vehículos que utilizan vías con restricciones.

8.1.19 Ley Nº20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos.

Tabla 8.1.19 Ley Nº20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales	*No aplica*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte y disposición final de residuos sólidos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Forma de cumplimiento	Disponer los residuos generados con personal acreditado y en sitios autorizados por la SEREMI de Salud RM, de acuerdo al listado actualizado disponible en su página web.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado emitido por empresa de disposición final
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados actualizados de las disposiciones finales.

8.1.20 Resolución 1/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.

Tabla 8.1.20 Resolución 1/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales asociados	*Decreto Supremo N°200/1993* *Decreto Supremo N°158/1980*
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 materiales y residuos (excedentes de tierra de excavaciones y escombros).
Forma de cumplimiento	Los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en lo indicado en la presente resolución. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones o las bases de licitación que se elaboren de conformidad a lo dispuesto en el artículo 3º de la ley 18.696, establezcan una norma especial diversa
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y carga máxima por medio de las guías de despacho de los camiones que llegan a la obra.
Forma de control y seguimiento	Se contará con una copia en obra, de las características de la maquinaria utilizada y de los recibos de materiales y/o residuos a transportar. De esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, volumen, entre otras. Adicionalmente se mantendrán las guías de despacho en obra.

8.1.21 *D.S. Nº160/09, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos*

Tabla 8.1.21 D.S. Nº160/09, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos	
Componente/materia:	Almacenamiento de Combustible

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Otros cuerpos legales	*Decreto Supremo N°1.150/80 Ministerio del Interior. Constitución Política de la República*
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	En fase de construcción, se requerirá almacenamiento de petróleo diésel, el cual será utilizado para las maquinarias.
Forma de cumplimiento	Para garantizar la seguridad de las instalaciones se utilizarán estanques certificados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
Indicador que acredita su cumplimiento	El estanque provisorio contará con las medidas de seguridad apropiadas para prevenir accidentes y minimizar los efectos de eventuales derrames.
Forma de control y seguimiento	En el Plan de Contingencia y Emergencia se detallan medidas de prevención contra incendio y derrame de sustancias peligrosas.

8.1.22 Ley Nº 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales, Modifica las leyes N°16.617 y N°16.719; deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925 (última versión de 12-02-2010).

Tabla 8.1.22 Ley Nº 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales, Modifica las leyes N°16.617 y N°16.719; deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925 (última versión de 12-02-2010).	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico
Otros cuerpos legales asociados	*Decreto Supremo Nº 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales.*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante faenas de excavaciones (remoción de superficie).
Forma de cumplimiento	Se realizó una prospección superficial y un análisis bibliográfico de la zona, en el cual se concluyó que no existen bienes patrimoniales ni arqueológicos en el Área de Influencia del proyecto (Ver Anexo 8 de la DIA). Ante la eventual aparición de restos culturales durante la ejecución de las obras, se requiere a los responsables del proyecto proceder en conformidad a lo dispuesto por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, dando oportuno aviso a las autoridades competentes. A continuación, se presentan las medidas que se deben aplicar en caso de registrar hallazgos arqueológicos en cualquier etapa que contemple este proyecto: ▪ Se debe detener todas las actividades si el sitio arqueológico se localiza en el área afecta por las labores del proyecto e informar de manera inmediata a los supervisores de la obra. ▪ Se debe realizar la implementación de mallas faeneras anaranjadas en un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	buffer de 20 metros alrededor de los posibles sitios arqueológicos y/o paleontológicos identificados, afirmados con estacas de madera o fierro que tengan una altura de 140 cm desde la superficie. ▪ Se debe notificar a los profesionales supervisores (arqueólogo) para que ejecute una evaluación del lugar de hallazgo y proponga las medidas de protección necesarias, contenidas en un informe o minuta de la situación referida. ▪ Además, corresponde informar al Consejo de Monumentos Nacionales y Gobernación correspondiente tal como lo dicta la ley 17.288, de los hallazgos y del plan de manejo para mantención, rescate o salvataje, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	El informe del arqueólogo ya realizado y además se tendrá registro de paralizaciones de obras y aviso al CMN, en caso de encontrar restos arqueológicos y/0 paleontológicos durante las excavaciones.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de capataz o personal que supervise las obras de excavación, en caso de realizar algún hallazgo se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al CMN.

8.1.23 *Decreto Supremo Nº 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales.*

Tabla 8.1.23 Decreto Supremo Nº 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico
Otros cuerpos legales	*Decreto Supremo N°1.150/80 Ministerio del Interior. Constitución Política de la República*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante faenas de excavaciones (remoción de superficie).
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, el titular procederá a informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales tal como lo indica la ley. En particular, el Informe de prospección arqueológica adjunta en el Anexo 8 de la DIA, señala las siguientes medidas que se deben aplicar en caso de registrar hallazgos arqueológicos en cualquier etapa que contemple este proyecto: ▪ Se debe detener todas las actividades si el sitio arqueológico se localiza en el área afecta por las labores del proyecto e informar de manera inmediata a los supervisores de la obra. ▪ Se debe realizar la implementación de mallas faeneras anaranjadas en un buffer de 20 metros alrededor de los posibles sitios arqueológicos y/o paleontológicos identificados, afirmados con estacas de madera o fierro que tengan una altura de 140 cm desde la superficie.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	▪ Se debe notificar a los profesionales supervisores (arqueólogo) para que ejecute una evaluación del lugar de hallazgo y proponga las medidas de protección necesarias, contenidas en un informe o minuta de la situación referida. ▪ Además, corresponde informar al Consejo de Monumentos Nacionales y Gobernación correspondiente tal como lo dicta la ley 17.288, de los hallazgos y del plan de manejo para mantención, rescate o salvataje, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	El informe del arqueólogo ya fue realizado y se tendrá registro de paralizaciones de obras y aviso al CMN, en caso de encontrar restos arqueológicos y/o paleontológico durante las excavaciones.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de capataz o personal que supervise las obras de excavación, en caso de realizar algún hallazgo se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al CMN.

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

8.2.1 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Aprobó Código Sanitario (D.O. 31/1/68). Párrafo III, del Título II. De los Desperdicios y Basuras.

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Aprobó Código Sanitario (D.O. 31/1/68). Párrafo III, del Título II. De los Desperdicios y Basuras.	
Componente/materia:	Residuos - No peligrosos (domiciliarios e inertes de la construcción)
Otros cuerpos legales	*No aplica.*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas y sitios de almacenamiento transitorio, para la fase de construcción. Salas de basura, para la fase de operación.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> El proyecto no contempla la construcción ni operación de ninguna planta de tratamiento ni lugar de disposición final de residuos sólidos. Los residuos sólidos del proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares de depósitos autorizados de la Región Metropolitana de Santiago. La tierra resultante de los movimientos de tierra será debidamente transportada y depositada en rellenos autorizados por la Autoridad Sanitaria. Los camiones de transporte de escombros reunirán las condiciones técnicas señaladas en el D.S. 75/2004 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Los camiones de transporte de residuos sólidos tendrán la autorización de la Autoridad Sanitaria. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación los residuos del edificio serán acumulados en salas de basura por un periodo de 3 días y retirados por el servicio municipal de recolección de basura.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Indicador que acredita su cumplimiento	La solicitud y aprobación deL permiso PAS 140 de acumulación de residuos para la fase de construcción y operación.
Forma de control y seguimiento	Verificación de las condiciones de los sitios de acumulación y contar con los permisos y/o autorizaciones correspondientes.

8.2.2 Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Residuos – Peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	*- D.S. N°1.150/80 Ministerio del Interior. Constitución Política de la República.* *- D.F. de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Aprobó Código Sanitario (D.O. 31/1/68).* *- D.S. N°43/2015 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de sustancias peligrosas*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Se solicitará en esta DIA el PAS 142 para la acumulación transitoria de residuos peligrosos durante la construcción del proyecto y será posteriormente formalizado en la SEREMI de Salud una vez obtenida la RCA favorable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con el permiso de la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de las condiciones de la bodega y registro de transporte y disposición final en sitio autorizado.

8.2.3 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Emisiones y residuos
Otros cuerpos legales	*Decreto Supremo N°1.150/80 Ministerio del Interior. Constitución Política de la República.*
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 escombros y residuos inertes propios de la construcción
Forma de cumplimiento	Se declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Ambiente "Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)" del MMA, a través del Sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior, sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de residuos a través del RETC
Forma de control y seguimiento	Contar con todos los registros de envío de residuos a sitio de disposición final y realizar la declaración correspondiente.

8.2.4 Ley 20.920/2016 del MMA, Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del producto y fomento al reciclaje.

Tabla 8.2.4 Ley 20.920/2016 del MMA, Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del producto y fomento al reciclaje.	
Componente/materia:	Emisiones y residuos
Otros cuerpos legales asociados	*Decreto Supremo N°1.150/80 Ministerio del Interior. Constitución Política de la República.*
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	Fase de construcción: generación de residuos domésticos, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Fase de construcción: Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos provenientes del material sobrante empleado en las obras de construcción y montaje. Estos restos de materiales de construcción serán exclusivamente de naturaleza inorgánica (fierro, madera, cartón, restos de hormigón, otros restos de tipo doméstico) y serán transportados desde las áreas de trabajo hasta un lugar específico en la instalación de faenas, donde se almacenarán en forma temporal para ser retirados y dispuestos según la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de construcción: El indicador de cumplimiento será el registro de retiro de residuos.
Forma de control y seguimiento	Fase de construcción: Verificación retiro de residuos y revisión del funcionamiento actual del retiro y disposición de residuos.

8.2.5 D.S N°43, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas, que modifica el Decreto Supremo N°78/2010, Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de Almacenamiento de sustancias peligrosas” y Decreto Supremo N°60/2012.

Tabla 8.2.5 D.S N°43, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas, que modifica el Decreto Supremo N°78/2010, Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de Almacenamiento de sustancias peligrosas” y Decreto Supremo N°60/2012.	
Componente/materia:	Emisiones y residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Otros cuerpos legales	- *Decreto Supremo N°148/2004 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos 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	En la fase de construcción se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas, el sector de almacenamiento cumplirá con el D.S. N°43/2015 MINSAL.
Forma de cumplimiento	Listado de sustancias almacenadas indicando stock, que permita acreditar que no se superan las cantidades máximas permitidas según el tipo de almacenamiento (bodega común).
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación de las condiciones de la bodega y registro de sustancias almacenadas en stock
Forma de control y seguimiento	Contar con todos los certificados de recepción de centro de disposición final.

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

8.3.1 Ley N°20.283/2008 del Ministerio de Agricultura. Sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal y su reglamento Decreto Supremo N° 93/2009.

Tabla 8.3.1 Ley N°20.283/2008 del Ministerio de Agricultura. Sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal y su reglamento Decreto Supremo N° 93/2009.	
Componente/materia:	Flora y vegetación.
Otros cuerpos legales asociados	- *D.S. N°193/1998 de 1974. Aprueba Reglamento General del Decreto Ley N°701 sobre Fomento Forestal. Ministerio de Agricultura.*
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	Área del proyecto donde se identifican especies en algún estado de conservación, según la prospección del terreno realizada.
Forma de cumplimiento	Según la señalado en el Estudio de Ecosistemas Terrestres (ver Anexo 7 del Cap. 1 de la DIA), el estudio de la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal se realizó a través de los resultados obtenidos de terreno, carta de ocupación de tierras y revisión de especies en categoría de conservación, considerando su aplicación para formaciones boscosas, matorrales xerofíticos o plantaciones forestales que cumplen con la definición contenida en la ley y la clasificación de las especies, se determinó que no hay afectación de formaciones xerofíticas, boscosas nativas ni plantaciones forestales, por lo tanto, no se requiere presentar permisos ambientales sectoriales relacionados al componente de flora y vegetación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación y sistematización de documentación en terreno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Forma de control y seguimiento	No aplica

8.3.2 D.S. N°75/2005 del MINSEGPRES. Aprueba Reglamento para la Clasificación de especies silvestres

Tabla 8.3.2 D.S. N°75/2005 del MINSEGPRES. Aprueba Reglamento para la Clasificación de especies silvestres	
Componente/materia:	Flora y vegetación
Otros cuerpos legales	*No aplica.*
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Área del proyecto donde se identifican especies en algún estado de conservación, según la prospección del terreno realizada.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con lo señalado por el estudio de Ecosistemas Terrestres, en el área de influencia se identificó un total de 23 especies de flora terrestre vascular. De acuerdo con su origen, el 4,3% de las especies detectadas son nativas y 95,7% son adventicias. En el área de influencia no se registran especies endémicas. No se detectan especies en categoría de conservación en el área de influencia, así como tampoco se detectan formaciones cuya intervención se encuentren reguladas por la normativa forestal vigente. Todas las especies encontradas se encuentran identificadas en el Anexo 7 Ecosistema Terrestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación y sistematización de documentación en terreno.
Forma de control y seguimiento	No aplica

9 PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1 Permiso del artículo 132 del Reglamento del SEIA

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Permiso del artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de Proyecto
Condiciones o exigencias	A partir de la excavación de unidades de sondeo arqueológico realizadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

específicas para su otorgamiento	en el terreno del proyecto “Condominio Lotes X1, X2 y X4” en concordancia con la autorización otorgada por el CMN mediante ORD. del 16 de febrero de 2024, con el fin de evaluar y caracterizar posibles depósitos culturales o elementos patrimoniales en el predio, se pudo observar lo indicado en el “Informe Ejecutivo de Caracterización Arqueológica "Condominio Lotes X1, X2 y X4”, el cual es presentado en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria y que se describe sintéticamente a continuación: **<u>Caracterización arqueológica</u>** Los trabajos de caracterización arqueológica se desarrollaron en una campaña de excavación. Realizada entre los días 19 de febrero y 10 de mayo de 2024, de acuerdo con la metodología propuesta y aprobada en el oficio ORD. 714 de 16-02-2024. Los pozos de sondeo se plantearon en terreno siguiendo una grilla de unidades separadas a 40 m dentro del AI. Como resultado, se ejecutó un total de 27 unidades de sondeo (ver Tabla 1-1 y Figura 1-1 del Anexo 12). De los 27 pozos, tres fueron realizados como de control estratigráfico (1, 3 y 25). La profundidad alcanzada por los pozos fluctúa entre 90 y 180 cm; el pozo 3 (control) debió ser ampliado a 150 x 150 cm a fin de alcanzar la capa natural culturalmente estéril. Mediante las actividades descritas, se dio cumplimiento a la metodología aprobada por el CMN. De los 244 pozos excavados, 25 corresponden a pozos de control (ver Tabla 1-3 y Figura 1-7 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria). Éstos fueron elegidos por ser positivos en presencia de material cultural -o por la presencia de un rasgo, en el caso del Pozo 1-C- y distribuidos de manera tal de cubrir distintos sectores del AI. La única excepción corresponde al Pozo 64-C, que fue elegido como pozo de control por el hecho de presentar material subactual hasta una avanzada profundidad. La profundidad mínima es de 150 cm, llegando hasta los 270 cm en el caso del Pozo 64-C. Es importante agregar que 20 pozos fueron replanteados por encontrarse en lugares poco aptos para realizar la excavación (ver Tabla 1- 4 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria). Por otra parte, algunos pozos debieron ser ampliados a 150 x 150 cm, a fin de poder profundizarlos más para poder llegar hasta la capa D (ver Tabla 1-5 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria). Todos estos pozos comparten la característica de emplazarse en el sector noroeste del AI del Proyecto (ver Anexo 6 del Informe de Caracterización Arqueológica adjunto en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria). Finalmente, es importante señalar que, debido a un tema de costos para el Proyecto y por emplazamiento de los pozos en los límites del predio correspondiente al AI del Proyecto, existen 12 pozos de sondeo que no se excavaron y que fueron asumidos como positivos en materiales cultural. (ver Figura 1-8 y Tabla 1-6 del Anexo 11 de la Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Complementaria). La suma de los 94 pozos de sondeo positivos en material cultural y los 12 pozos de sondeo que no se excavaron constituyen, por tanto, el área que permitió posteriormente calcular la superficie del sitio arqueológico.

En el Informe Ejecutivo de Caracterización Arqueológica contenido en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria, se puede observar un registro fotográfico de material por cada pozo de sondeo positivo en material arqueológico.

A partir de los resultados obtenidos de las excavaciones de los 244 pozos de sondeo excavados todos de dimensiones 100x100 cm, así como de los pozos de control realizados, se aprecia un componente mayoritariamente histórico, en general de baja densidad de material cultural, en general sin presencia de rasgos, excepto un rasgo constructivo presente sólo en dos pozos, se propone llevar a cabo un rescate arqueológico diferenciado para las áreas de baja, mediana y alta densidad Si redondeamos los 163,03 m² a 164 m², esto resultaría en la realización de 41 unidades de rescate de 2 x 2 m, con profundidades coincidentes con las excavadas en los pozos de sondeo de los que da cuenta el informe ejecutivo (Anexo 10 de la Adenda Complementaria).

Adicionalmente, se recomienda descontar de los 163,03 m² a excavar los 115,25 m² ya excavados a partir de los pozos de sondeo, lo cual resultaría en una nueva área a excavar de 47,78 m², lo cual resultaría en la realización de 12 unidades de rescate

Tabla N° 36 Propuesta de Rescate Ajustada

Rango de densidad	Área (m²)	% propuesto	Área a rescatar (m²)	Unidades de rescate de 2 x 2 m	Propuesta ajustada
Baja	11.462,45	1	114,62	29	4
Media	1.588,09	2	31,76	8	4
Alta	41,62	40	16,65	4	4
Total			163,03	41	12

Fuente: Informe ejecutivo caracterización Arqueológica

Pronunciamiento del órgano competente	Los antecedentes presentados por el Titular en el Anexo N° 10 de la Adenda complementaria cumplen con lo establecido en el PAS 132 del RSEIA. No obstante, esta Dirección Regional señala que el Titular deberá presentar sectorialmente ante el Consejo de Monumentos las siguientes precisiones: 1. Se indica que los rasgos identificados en la caracterización u otros rasgos constructivos y de otra índole que se puedan identificar durante los trabajos de rescate, deberán ser despejados en su totalidad con metodología arqueológica. 2. Respecto al registro de rasgos identificados en el sitio, se debió proponer como metodología de rescate la descripción de estos rasgos, considerando los elementos y técnicas constructivas, integrándolo a los análisis estratigráficos del sitio; información relevante para la comprensión de nuestra historia constructiva y rural, incluyendo al menos una planimetría de planta, corte y elevación, además de un levantamiento aerofotogramétrico de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	los rasgos en planta. Además, se debió considerar una toma de muestra de los materiales constructivos y sedimentos asociados. 3. Esto, en relación al Museo de Graneros como la institución destinataria de los materiales arqueológicos obtenidos en el presente estudio, se desconoce las condiciones de las instalaciones donde será depositado el material cultural. Esta información se debió remitir en la presente evaluación para determinar si el depósito posee las condiciones necesarias para la conservación y resguardo definitivo de los materiales.

9.1.2 Permiso del artículo 140 del Reglamento del SEIA

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Permiso del artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y Fase de operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Sectores de acopios de RSD y residuos no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Cabe señalar que el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del Reglamento del SEIA aplica exclusivamente a la fase de construcción del proyecto, esto debido a que: Aplicabilidad Fase de construcción: Se implementarán de forma temporal durante el periodo de construcción, sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos. Respecto de los residuos sólidos de la construcción (escombros) éstos serán almacenados de forma transitoria en contendores de 10 m^3 los cuales estarán dispuestos estratégicamente al interior de la obra. Aplicabilidad Fase de Operación: • Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables a Domiciliarios Los residuos que se generen durante la operación del proyecto corresponden principalmente al tipo no peligroso (domiciliarios). El manejo de residuos del proyecto inmobiliario “Condominios Lote X1, X2, y X4” contempla una sala de basura en cada edificio que conforma cada uno de los condominios la cual se localizará en el piso 1, así como ductos verticales de residuos en cada piso de los edificios, bajo cada ducto se dispondrá de contenedores, dispuestos para la acumulación de los residuos. Estos contenedores se almacenarán dentro de las salas de basura disponibles. Adicionalmente, se considera un área de precarguío para la disposición de los contenedores en horario de retiro municipal de residuos. Mayores detalles para ambas fases en el acápite 3.4.1 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano	La Seremi de Salud mediante su Oficio ORD. N°6822/2024 de fecha

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

competente	11/03/2024 está conforme a los antecedentes del PAS 140 en la DIA y señala: *Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PAS 140, 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.*

9.1.3 Permiso del artículo 142 del Reglamento del SEIA

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Permiso del artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega RESPEL
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	. De acuerdo con las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se dará cumplimiento con lo indicado en el D.S. Nº148/03 del MINSAL art 31,33, 34 y 35 de la siguiente forma: **Piso**: Liso, radier de hormigón cepillado con pretil de contención de derrames de 15 cm de altura. contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del DS 148/2003. lamento del SEIA **Cierre:** El cierre perimetral de la bodega de con tabique perimetral de yeso-cartón (Volcanita® 15 mm ST; Malla Metálica, Mortero; Enchape Cerámico, Aislanglas® R122) con una densidad media aparente de 14 kg/m3 con resistencia F-60 según lo indicado en el Listado oficial de Comportamiento al Fuego de Elementos y Componentes de la Construcción, MINVU - DITEC, Edición 14-1, Marzo de 2014, además se dispondrá de enchape interior de planchas de zinc de 0,35 mm de espesor (delgada lámina de acero recubierta por ambas caras con una aleación de aluminio y zinc), impermeables, resistentes a la corrosividad, incombustible y con una resistencia F-15. La altura será de 1,7 m. Se hace necesario señalar que la bodega cumplirá con todas las disposiciones del artículo 33 del D.S N°148. **Ventilación:** Natural, por medio de abertura entre el cierre perimetral y el techo, que permita la circulación natural del aire. La abertura será cubierta con malla acma para evitar el ingreso de animales y/o aves. **Acceso:** Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra. Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistentes al fuego y herméticos para evitar eventuales filtraciones. Todos se encontrarán debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo con la NCh 2190 Of. 2003. **Retiro:** Por medio de empresa especializada y que cuente con las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final. Cada vez que se necesite realizar un retiro (máximo cada 6 meses), se llamará a la empresa la cual dispondrá de vehículo especializado y se llevará los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	contenedores con los residuos. Mayores detalles en el acápite 3.4.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud c mediante su Oficio ORD. N°6822/2024 de fecha 11/03/2024, está conforme a los antecedentes del PAS 142 en la DIA y señala *"El titular deberá mantener medidas respecto a las incompatibilidades de los residuos peligrosos a almacenar en bodega, como lo son procedimientos de manipulación de los residuos almacenados, que permitan minimizar efectos adversos sobre la salud de las personas en caso de ocurrencia de eventos o para evitarlos.* *n procedimientos de manipulación de los residuos almacenados, que permitan minimizar efectos adversos sobre la salud de las personas en caso de ocurrencia de eventos o para evitarlos.* *Respecto a las medidas de emergencia, deberá tener señalado las salidas de emergencia, además con un plano visible a los trabajadores, que indique claramente las vías de escape.* *Los siguientes también son considerados como RESPEL, por lo tanto se hace presente al Titular que estos deberán ser mitigados de la forma y con el tratamiento correspondiente: restos de EPP utilizados, ácido muriático, tubos fluorescentes y/o ampolletas de ahorro energético, desmoldantes, puente adherente de estuco, Igol primer, Igol denso, puente adherente de yeso, bencina, envase de pintura (en sus diversos tipos empleados), envases de diluyentes y solventes, envases de aceites y barnices, restos y envases de resinas epóxicas, adhesivo de contacto multipropósito, adhesivo de molduras, trapos y guaipes con aceites y solventes, aceites lubricantes usados en motores de maquinaria, adhesivo cerámico, baterías gastadas de maquinaria, restos de aditivos de hormigón y sus envases, restos de pasta de soldar.* *s de resinas epóxicas, adhesivo de contacto multipropósito, adhesivo de molduras, trapos y guaipes con aceites y solventes, aceites lubricantes usados en motores de maquinaria, adhesivo cerámico, baterías gastadas de maquinaria, restos de aditivos de hormigón y sus envases, restos de pasta de soldar.* *Se aclara al titular, que los líquidos o lodos generados de la actividad lavado de ruedas pueden corresponder a residuos peligrosos al presentar contaminación con aceites, grasas arrastradas desde los vehículos, se solicita efectuar un adecuado control y disposición de estos líquidos o lodos.* *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."*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

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 Sociabilización e información del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al Proyecto.

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Compromiso ambiental voluntario Plan de Sociabilización e información del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al

Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener una buena relación con los vecinos, manteniéndolos informados y estableciendo una forma de contacto directo con la obra Descripción: La medida responde a una práctica de buen vecino, la cual tiene por objeto poder solucionar inquietudes o molestias que puedan producirse a los vecinos próximos. El compromiso constará de 2 actividades: 1. Instalación de un letrero informativo en el acceso a la obra. 2. Entrega de cartillas informativas a los vecinos colindantes a la obra. Justificación: Justificación: Mantener informadas a las comunidades aledañas al proyecto de las actividades a realizar y del encargado de la obra en caso de eventuales reclamos, sugerencias o consultas, donde se pretende brindar las instancias de mediación pertinentes en función de hacerse cargo de potenciales quejas, reclamos y malestar de vecinos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: 1. Cartel informativo: En el acceso a la obra. 2. Cartillas informativas: vecinos colindantes al Proyecto y los siguientes establecimientos educacionales: ▪ EE-01: Escuela Ignacio Carrera Pinto. ▪ EE-02: Escuela Diego Portales. ▪ EE-03: Centro Educacional Particular Orden de San Jorge. Forma: 1. Se instalará en el acceso de la obra un letrero informativo que indique lo siguiente: ▪ Duración de las obras. ▪ Horario de las obras. ▪ Días de la semana en los cuales se trabajará. ▪ E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	2. La entrega de cartillas informativas a los vecinos colindantes a la obra se realizará de la siguiente forma: ▪ Al inicio de la obra y previo a la realización de las diferentes actividades de construcción: movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones. ▪ Las cartillas informativas se entregarán directamente en los domicilios. ▪ Las cartillas contendrán información actualizada sobre el proyecto conforme avancen sus etapas, la duración de su fase de construcción, el contacto para acudir al Titular y las medidas de control de ruido, emisiones atmosféricas y rutas de camiones. <u>Oportunidad</u>: Al inicio de la fase de construcción. En relación a eventuales consultas y/o reclamos, se dará respuesta en un tiempo no superior a 5 días contados desde la notificación de recepción de consultas, reclamos y/o sugerencias.
Indicador que acredite su cumplimiento	▪ Registro fotográfico del letrero ▪ Registro de entrega de cartillas informativas
Forma de control y seguimiento	Periodo: Fase de construcción Frecuencia: Única Forma: Mediante registros señalados en el indicador de cumplimiento. Reporte: No aplica, control interno disponible en caso de fiscalizaciones por Organismos competentes.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario N°2 Plan de difusión local de las ofertas laborales del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al proyecto

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Compromiso ambiental voluntario N°2 Plan de difusión local de las ofertas laborales del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al proyecto	
Impacto asociado [	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Favorecer la inserción laboral de mano de obra no calificada de los habitantes de la comuna de San Bernardo donde se inserta el proyecto. <u>Descripción</u>: El Administrador de la Obra, previo a la ejecución del proyecto generará vinculación con la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la comuna, mediante envío de correo electrónico a la encargada de la OMIL, enviando los requerimientos de la empresa en relación a número de vacantes, cargos y especializaciones requeridas. <u>Justificación</u>: Dada la situación laboral del país, el titular busca mejorar las condiciones de empleabilidad de los habitantes de la comuna donde se insertará el proyecto, facilitando vacantes en actividades de la construcción para mano de obra no calificada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Lugar: Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) <u>Forma</u>: Mediante envío de correo electrónico a la encargada de la OMIL, indicando

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	vacantes. Oportunidad: Única. Previo al inicio de la fase de construcción del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Copia de correo electrónico enviado a la OMIL.
Forma de control y seguimiento	Registro de envío de correo a la OMIL

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario N°3 – Coordinación preventiva con bomberos

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**3 Compromiso ambiental voluntario N°3 – Coordinación preventiva con bomberos	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener una buena comunicación con bomberos, mediante la coordinación de reuniones previo al inicio de cada fase del Proyecto para mantenerlos informados al respecto de las medidas contempladas para la prevención de posibles emergencias, así como evaluar la ocurrencia de riesgos potenciales. Descripción: La medida responde a una práctica de tomar las precauciones necesarias ante la ocurrencia de una emergencia, la cual tiene por objeto poder mantener informados a los bomberos con respecto a la ubicación de los siguientes elementos: ▪ Rutas de acceso ▪ Vías de evacuación ▪ Redes Húmedas ▪ Extintores ▪ Sector de almacenamiento de combustibles Justificación: Mantener informada a la institución de Bomberos con respecto al Proyecto y de las medidas contempladas para la prevención y gestión de posibles emergencias, donde se pretende brindar las instancias de diálogo para recibir posibles recomendaciones por parte de bomberos que no hayan sido debidamente consideradas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Proyecto. Forma: Registro del envío del plan de emergencia y planos a bomberos mediante carta certificada o e-mail. Además, se coordinará una reunión con bomberos antes de la fase de construcción y operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Oportunidad: Antes del inicio de la fase de construcción y de la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	▪ Registro de la asistencia de los participantes de la reunión ▪ Acta de los puntos abordados en las reuniones. ▪ Respaldo de los e-mail enviados a bomberos para coordinar la reunión con su respectiva respuesta por parte de bomberos. Registro del envío del plan de emergencia y planos a bomberos mediante carta certificada o e-mail
Forma de control y seguimiento	Su forma de control será mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento, correspondiente a un control interno disponible en caso de fiscalizaciones por organismos competentes.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario N°4- Puntos Verdes.

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**4 N°4- Puntos Verdes.	
Impacto asociado [*si aplica*]	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Fomentar el reciclaje en los residentes del proyecto y vecinos y generar conciencia sobre la forma de eliminar residuos. Descripción: Se contempla la instalación de contenedores de 360 L, habilitados para reciclar los siguientes residuos. • Papel y cartón • Botellas de vidrio • Tapas plásticas • Tetra pack • Latas de aluminio Estos contenedores se ubicarán en las zonas de segregación de residuos tipo punto verde ubicada en cada lote del proyecto. Los contenedores del punto limpio se dispondrán al interior de contenedores metálicos, cubiertos con planchas de policarbonato o similar con inclinación de 45°, que permitirá el resguardo contra lluvias y exposición solar Justificación: El reciclaje permite la reducción de lo considerado como basura del entorno. Fomentar el reciclaje entre los habitantes del Proyecto permitirá principalmente reducir los residuos en los vertederos y permitirá dar un mejor usos a los residuos que se incorporen en el reciclaje. De esta manera, se fomentará el desarrollo sostenible, el bienestar y la calidad de vida.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En cada lote del proyecto. Forma: 1. Se habilitará el área previo a la fase de operación 2. Se incluirá capítulo pertinente en el Manual de Administración, el que será

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	entregado a cada copropietario al momento de la entrega de la unidad correspondiente. 3. La municipalidad será la encargada de la comunicación con los habitantes del proyecto, para gestionar estas estaciones de reciclaje, velando por su correcto uso y coordinando el retiro de los reciclables por empresas especializadas, a través de la administración de estos. Oportunidad: Se construirá durante la fase de construcción en forma previa a la recepción final municipal del proyecto y se habilitará durante la fase de operación
Indicador que acredite su cumplimiento	• Plano con detalle del sector • Registro fotográfico de la implementación del punto verde en cada lote.
Forma de control y seguimiento	Periodo: Previo a la fase de operación. Frecuencia: Única. Forma: Mediante registro señalado en los indicadores de cumplimiento.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario N°5- – Plan de Instalación de Luminaria tipo LED

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**5 N°5- Plan de Instalación de Luminaria tipo LED	
Impacto asociado [*si aplica*]	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Promover el uso de principios de eficiencia energética en el sector de las áreas verdes internas de los condominios Descripción: La medida responde a la necesidad de reducir el consumo de energía. Para ello se instalará luminarias tipo LED en el sector de las áreas comunes de los condominios. Justificación: Contribuir al ahorro del consumo energético asociado a los condominios
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas verdes interiores de los condominios. Forma: Instalación de luminaria tipo Led en las áreas comunes internas de los condominios. Oportunidad: Se entregarán los sectores con luminarias tipo LED previo a la recepción final de la etapa constructiva.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico de las luminarias instaladas
Forma de control y seguimiento	Su forma de control será mediante el registro señalados en el indicador de cumplimiento, correspondiente a un control interno disponible en caso de fiscalizaciones por organismos competentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario N°6- Plan de Gestión de Ruido

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**6 N°6- Plan de Gestión de Ruido	
Impacto asociado [*si aplica*]	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo es planificar, diseñar y describir las acciones a implementar en la obra para reducir las emisiones de ruido y así minimizar el impacto acústico en la comunidad. Descripción: Durante la construcción del Proyecto se verificará mensualmente la implementación de las medidas de control y su mantención. Para verificar el cumplimiento de la normativa, se realizará un monitoreo de ruido de manera trimestral. En el cual será verificado el cumplimiento en los receptores identificados en el Estudio de Ruido y Vibraciones. Justificación: Mantener informadas a las comunidades aledañas al proyecto de las actividades a realizar y del encargado de la obra en caso de eventuales reclamos, sugerencias o consultas, donde se pretende brindar las instancias de mediación pertinentes en función de hacerse cargo de potenciales quejas, reclamos y malestar de vecinos
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Receptores cercanos identificados en el Estudio de ruido y vibraciones del Anexo 3.3 de la Adenda. Forma: Se tendrá en obra un Plan de Gestión de Ruido, el cual será revisado en forma trimestral por Gerencia y Jefe de Obra. Este Plan contendrá: a) Objetivo. El objetivo es planificar, diseñar y describir las acciones a implementar en la obra para reducir las emisiones de ruido y así minimizar el impacto acústico en la comunidad. • Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión. • Identificación de las actividades, maquinarias y equipos que constituyen fuentes emisoras de ruido, con un respectivo mapa o croquis. • Identificación de los receptores o sectores potencialmente más expuestos a las emisiones de ruido. • Listado de las medidas de control y gestión adoptadas, entre las que deben contar, como mínimo, las establecidas en el presente proceso de evaluación. • Monitoreo Trimestral de los niveles de ruido para verificación de cumplimiento de la norma en los receptores R3, R8 y R-RE. • Habilitar un registro de quejas y reclamos de la comunidad. • Identificación de indicadores sobre el cumplimiento de la norma. • Revisión trimestral del PGR a través de: - Monitoreo y revisión de indicadores. - Revisión gerencial de las medidas. - Informe a la autoridad el que estará disponible en obra Oportunidad: Durante la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Indicador que acredite su cumplimiento	▪ Registro de revisión y mantención mensual de las medidas de control. ▪ Resultados de monitoreo trimestral en los receptores R3, R8 y R-RE. ▪ Registro de revisión trimestral del Plan de Gestión, que incluya firma de gerencia y jefe de obra.
Forma de control y seguimiento	Periodo: Fase de construcción. Frecuencia: trimestral Forma: Mediante registros señalados en el indicador de cumplimiento. Reporte: No aplica, control interno disponible en caso de fiscalización por Organismos competentes.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario N°7- Prohibición de estacionar y detención de camiones en la vía de acceso

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**7 N°7- Prohibición de estacionar y detención de camiones en la vía de acceso	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener una buena relación con el entorno próximo al proyecto, evitando poner en riesgo la seguridad de los peatones y el tránsito vehicular. Descripción: Se prohibirá el estacionamiento y detención de camiones en la calzada de las vías de accesos. Para ello, se instalará un cartel indicativo con la obligación y se reforzará la medida mediante las charlas efectuadas a los trabajadores. Justificación: Evitar entorpecer el tránsito de los vehículos por la calzada y la ruta peatonal.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En el acceso vehicular del proyecto. Forma: Mediante la Instalación de carteles, charlas a los trabajadores y uso de elementos de seguridad Oportunidad: Durante toda la fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Señalética en buen estado Registro de las charlas a los trabajadores
Forma de control y seguimiento	Período: Fase de construcción. Frecuencia: Única. Forma: Mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento. Reporte: No aplica, control interno disponible en caso de fiscalización por Organismos competentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario N°8- Charlas de prevención de Acoso Callejero a trabajadores y trabajadoras de la obra.

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**8 N°8- Charlas de prevención de Acoso Callejero a trabajadores y trabajadoras de la obra	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Aportar en el LER 3. Santiago – Región Segura de la ERD 2012 – 2021 de la RMS, específicamente en el objetivo estratégico "*3.2 Promover una cultura regional que valorice el trabajo decente*" mediante la capacitación del personal en fase de construcción. Descripción: Se efectuarán charlas de prevención de Acoso Callejero a trabajadores y trabajadoras de la obra durante toda la fase de construcción del sector residencial. Justificación: Se busca generar un impacto positivo en el entorno del proyecto, promoviendo la inserción respetuosa en el área de influencia. La capacitación se hará tomando los principios de la NCh 3262, que busca promover la igualdad entre hombres y mujeres. Con esto se busca mejorar la seguridad y el ambiente en los entornos cercanos a las obras de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Al interior del proyecto. Forma: Empresa especializada en la materia efectuará las charlas de prevención de Acoso Callejero a trabajadores y trabajadoras de la obra de construcción durante toda la fase de construcción. Al inicio de la fase de construcción se efectuará una charla y se informará a cada trabajador nuevo de la política de acoso callejero implementada. Oportunidad: Esta se efectuará al inicio de la fase de construcción y dejando registro en acta de asistencia y libro de obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de asistencia a la charla. Registro fotográfico y acta de asistencia a las charlas efectuadas. • Registro de entrega de información al trabajador nuevo respecto de la política de acoso callejero implementada por la empresa.
Forma de control y seguimiento	Período: Fase de construcción. Frecuencia: Única. Forma: Mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento. Reporte: Se remitirá el informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario N°9- Monitoreo Arqueológico Permanente.

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**9 N°9- Monitoreo Arqueológico Permanente.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Proteger el patrimonio cultural arqueológico que pudiera existir sub-superficialmente en el área de emplazamiento del Proyecto. Descripción: Se realizará un monitoreo arqueológico permanente por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las actividades de escarpe y excavaciones del terreno en el área del Proyecto. Justificación: La técnica de inspección visual no es suficiente para la detección certera de los recursos culturales en un espacio determinado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del Proyecto. Forma: Inspección visual de actividades de movimiento de tierra por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, en cada frente de trabajo. Oportunidad: Durante las actividades de escarpe y excavaciones del terreno en el área del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes mensuales emitidos por el profesional, los cuales serán remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia al Consejo de Monumentos Nacionales a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). Dichos informes deberán contar con la siguiente información: ▪ Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. ▪ Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. ▪ Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. ▪ Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. ▪ Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. ▪ De evidenciarse restos arqueológicos, se considerará: i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto. iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas. iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos ▪ Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). ▪ El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que parezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. ▪ De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. Adicionalmente, se generará un informe final de monitoreo, el cual dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.
Forma de control y seguimiento	Periodo: Fase de construcción durante actividades de escarpe y excavaciones. Frecuencia: Permanente durante las actividades de movimiento de tierra. Forma de control: Mediante informes mensuales de seguimiento que acrediten los indicadores de cumplimiento señalados previamente. Reporte: Se remitirá mensualmente informe que dé cuenta de la actividad realizada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. Los informes serán remitidos en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

10.1.10. Compromiso ambiental voluntario N°10- Charlas de inducción arqueológica.

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**10 N°10- Charlas de inducción arqueológica	
Impacto asociado [*si aplica*]	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proteger el patrimonio cultural arqueológico que pudiera existir sub-superficialmente en el área de emplazamiento del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Descripción: Se realizarán charlas de inducción arqueológica a todos los trabajadores del titular y/o contratistas que participen de los movimientos de tierra en el Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Justificación: Capacitar a los trabajadores para evitar afectación al eventual patrimonio arqueológico que se pudiera encontrar subsuperficialmente durante las actividades de movimiento de tierra.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del Proyecto. Forma: Se realizarán charlas de inducción inicial -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- s los trabajadores/as que participen en la etapa de movimiento de tierra del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Las charlas de inducción, tratarán los siguientes tópicos: ▪ Arqueología como disciplina. ▪ Marco legal – Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. ▪ Marco legal – Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, ▪ Marco legal – Ley 19.253 – Ley Indígena, sus implicancias en el aspecto patrimonial. ▪ Arqueología de Chile Central, los tipos de sitios arqueológicos y principales hitos de la arqueología en la zona. ▪ Conductos para seguir frente a la aparición de un hallazgo patrimonial. ▪ Importancia de la protección, Conservación y Conocimiento. Oportunidad: Al inicio de la fase de construcción, previo a las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	▪ Registro de asistencia a charlas de inducción arqueológica. ▪ Registro en libro de obra paralizaciones de obras y aviso a CMN en caso de encontrar restos arqueológicos durante las actividades de movimiento de tierra
Forma de control y seguimiento	Período: Fase de construcción. Frecuencia: Única. Forma: Mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento. Reporte: Se remitirá un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), a más tardar 15 días después de efectuada la charla, con los contenidos de la inducción y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

10.1.11. Compromiso ambiental voluntario N°11- Charlas de inducción paleontológicas

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**11 N°11- Charlas de inducción paleontológicas	
Impacto asociado [*si aplica*]	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Proteger el patrimonio cultural paleontológico que pudiera existir sub-superficialmente en el área de emplazamiento del Proyecto. Descripción: Previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal, se realizarán charlas de inducción en paleontología a los trabajadores, las cuales serán dictadas por un /a paleontólogo/a profesional que cumpla el perfil aprobado por el CMN. Justificación: El Proyecto se emplaza en una unidad clasificada bajo la categoría Fosilífera, es decir, tiene un potencial media a alto de contener fósiles según datos del Consejo de Monumentos Nacionales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del Proyecto. Forma: Se realizarán charlas presenciales a todos los trabajadores de la obra previo a las actividades de excavación las cuales serán dictadas por un /a paleontólogo/a profesional que cumpla el perfil aprobado por el CMN a cargo de un/a paleontólogo/a que cumpla el perfil aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales para estos fines y quien deberá remitir los informes de esta actividad al CMN. Oportunidad: Previo a cualquier actividad de excavación y mientras se realicen movimientos de tierra y/o cada vez que se incorpore personal y refuerzos mensualmente. En caso de registrarse algún hallazgo paleontológico, la frecuencia cambiará a permanente.
Indicador que acredite su cumplimiento	▪ Registro fotográfico de las actividades de inducción ▪ Informe(s) mensual(es) de charla de inducción, elaborado por un/a paleontólogo/a profesional que cumpla el perfil aprobado por el CMN.
Forma de control y seguimiento	Período: Fase de construcción durante actividades de escarpe y excavaciones. Frecuencia: Previo al inicio de las actividades de movimiento de tierra. Forma de control: Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la paleontólogo/a Los informes contendrán: a) Nombre y firma del 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. Reporte: Se remitirá mensualmente informe que dé cuenta de la actividad realizada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. Los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	informes serán remitidos en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

10.1.12. Compromiso ambiental voluntario N°12- Instalación UPS

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**12 N°12- Instalación UPS	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar el mejoramiento del espacio público y vialidad en la comuna en coordinación con la Ilustre Municipalidad de San Bernardo Descripción: Se realizará la instalación de UPS en el semáforo existente en la intersección Av. Almirante Riveros con Av. Padre Hurtado. Justificación: La metodología estandarizada, establecida en el Decreto N°30 (MTT, 2019), respecto a la información que se debe presentar para los IMIV, y los datos obtenidos, corresponden a un insumo para el análisis del componente SVCGH, asociado al Sistema de Movilidad Local (SML) en el SEIA. Lo anterior permitirá que las medidas establecidas en los IMIV y los eventuales impactos que estas pudiesen generar se puedan evaluar al interior del SEIA y sean consideradas como partes, obras o acciones integrales del proyecto en el proceso de evaluación, pudiendo a su vez generar compromisos adicionales de parte de los titulares de proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En el semáforo existente en la intersección Av. Almirante Riveros con Av. Padre Hurtado. Forma: Se deberá presentar previamente para aprobación de la UOCT el respectivo proyecto de modificación de semáforo Oportunidad: Fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Aprobación UOCT.
Forma de control y seguimiento	Recepción Final del Proyecto

10.1.13. Compromiso ambiental voluntario N°13- Plan de Sociabilización e información del Proyecto hacia Asociación Indígena *Nehuentuain* de San Bernardo.

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**13 N°13- Plan de Sociabilización e información del Proyecto hacia Asociación Indígena Nehuentuain de San Bernardo.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y	Objetivo: Mantener una buena relación con la Asociación Indígena *Nehuentuain*,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

justificación	manteniéndolos informados y estableciendo una forma de contacto directo con la obra. Descripción: La medida responde a una práctica de buen vecino, la cual tiene por objeto poder solucionar inquietudes o molestias que puedan producirse a los vecinos próximos. Para ello, se considera el envío de un e-mail directo al correo institucional de la Asociación, dirigido a la directiva y que indique lo siguiente: • Duración de las obras • Horario de las obras • Días de la semana en los cuales se trabajará • E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. El Titular se compromete a responder a las inquietudes levantadas por la comunidad en un plazo de no más de 20 días hábiles. Adicionalmente se considera la realización de una instancia informativa con la Asociación Indígena semestral durante la construcción del proyecto. En esta reunión se abordarán los siguientes temas: 1. Presentación que contenga una breve descripción del Proyecto y detalle de las actividades asociadas a las obras del Proyecto: se dará a conocer a los dirigentes los horarios del paso de camiones, faenas, cierres de calle y todos los aspectos relacionados a la fase de construcción. 2. Presentación de un canal formal de comunicación. 3. Levantamiento de otras inquietudes asociadas a la fase de construcción que existan por parte de la asociación y entregarles una respuesta oportuna. Justificación: Mantener informadas a las y los miembros de la asociación de las actividades a realizar y del encargado de la obra en caso de eventuales reclamos, sugerencias o consultas, donde se pretende brindar las instancias de mediación pertinentes en función de hacerse cargo de potenciales quejas, reclamos y malestar de vecinos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instancia informativa: En sede social de la asociación o en las oficinas de la instalación de faenas del proyecto. Forma: Mediante mail dirigida a la asociación al comienzo de la fase de construcción del Proyecto. Oportunidad: Previo a la fase de construcción, se enviará un mail o carta a la asociación informando fechas de inicio y actividades asociadas a la obra del Proyecto. Por otro lado, se efectuarán instancias informativas de forma semestral con la Asociación Indígena *Nehuantuiain.*
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de mail enviado. Registro de la fecha y listado de asistencia a la instancia informativa Registro de reclamos y respuestas.
Forma de control y seguimiento	Período: Fase de construcción. Frecuencia: Semestral Forma: Copia del registro de lista de asistencia con los participantes de instancia informativa realizada previo a la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Reporte: No aplica, control interno disponible en caso de fiscalizaciones por Organismos competentes.

10.1.14. Compromiso ambiental voluntario N°14- Utilización camión mixer de 8 m^3

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**14 N°14- Utilización camión mixer de 8 m3	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Emplear camión mixer de capacidad de 8 m^3, para dar cumplimiento a la emisión de contaminantes atmosféricos indicado, cuyo estudio se adjunta en el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria. Descripción: El Titular durante la fase de construcción del Proyecto se compromete a utilizar camión mixer de capacidad de 8 m^3, con la finalidad de cumplir con los niveles de emisión estimados en el Estudio de Emisiones Atmosféricas del proyecto adjunto en el Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria. Justificación: Disminuir las emisiones atmosféricas de material particulado y otros contaminantes generados por las actividades asociadas a la obra gruesa del Proyecto, por el uso de camiones mixer.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Proyecto. Forma: Durante la fase de construcción se contempla la utilización de camiones mixer de capacidad 8 m^3 o superior. Se solicitará la documentación del camión mixer (ficha técnica) previo a la firma del contrato de arriendo o la compra de éste. Oportunidad: Durante la fase de construcción del proyecto hasta el término de la utilización de hormigón.
Indicador que acredite su cumplimiento	▪ Entrega de los contratos de arriendo o facturas de compra de camión, en los que se especifiquen que cumplen con la capacidad de 8 m3 o superior. ▪ Entrega de las fichas técnicas de los camiones mixer especificados en los contratos de arriendo o facturas de compra. ▪ Remitir la información solicitada en el mismo mes del hito de inicio (hito de inicio: arriendo o compra de camión mixer) ante la Superintendencia del medio Ambiente con copia a la Secretaría Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana.
Forma de control y seguimiento	Los indicadores de cumplimiento deberán encontrarse presente en obra durante la fase de construcción del Proyecto. El Titular remitirá a la SMA y la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana la siguiente información: ▪ Contrato de arriendo o facturas de compra de camión mixer que señale la capacidad de 8 m3 o superior. ▪ Copia de las fichas técnicas de los camiones micer indicadas en los contratos de compra o arriendo. Dicha información será remitida a más tardar 1 mes después del arriendo o compra del camión.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

10.1.15.Compromiso ambiental voluntario N°15- Charlas de Gestión de Residuos.

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**15 N°15- Charlas de Gestión de Residuos.	
Impacto asociado [*si aplica*]	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Proteger el entorno, mediante la gestión, prevención y reducción de residuos. Descripción: Se realizarán charlas de inducción, con el objetivo de capacitar a los trabajadores en la gestión, prevención, reducción de residuos a generar y manejo ambiental de residuos. Justificación: Capacitar a los trabajadores para prevenir y reducir la generación de residuos, gestionarlos mediante la reutilización, separación y almacenamiento en los sitios correspondientes según su tipo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del Proyecto Forma: Se realizarán charlas de inducción inicial por el personal de la obra a todos los trabajadores/as del Proyecto, donde se tocarán los siguientes temas: • Prevención y reducción generación de residuos: Se realizarán charlas de inducción, con el objetivo de capacitar a los trabajadores en la gestión, prevención, reducción de residuos a generar y manejo ambiental de residuos. • Reutilización: los materiales de rechazo, como acero, aluminio, cartón, madera y vidrio se privilegiará su reutilización, conforme lo dispone el "*Manual de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición*" de la Cámara Chilena de la Construcción. Los escombros que pueden ser reutilizados corresponden al fierro, que por el costo del kilo el citado manual recomienda su reutilización; el otro residuo es la madera que corresponde cerca de un 40% del volumen total de los residuos valorizados y es uno de los materiales con mayor nivel de reutilización (Viconsa, 2020)9. A continuación, se indica sobre ellos: ▪ Fierro: se puede convertir en una traba o estribo para los pilares de la obra. ▪ Madera: Se puede reutilizar en la misma obra, dependiendo de su estado, ya sea para la fase de terminaciones o bien para una estructura de la instalación de faena. En el caso que no puedan ser reutilizados, serán segregados y acumulados en un área pavimentada, para su posterior retiro por empresa autorizada. • Separación de residuos. Papeles y cartones, latas de aluminio, chatarra metálica, plásticos separados por tipo: Polietileno de Alta Densidad (PEAD), Polietileno de Baja Densidad (PEBD) y Policloruro de Vinilo (PVB). • Almacenamiento. Se dispondrá en obra contenedores diferenciados para: − Escombros. − Residuos domiciliarios. − Residuos peligrosos y bodega de almacenamiento temporal. − Residuos para reciclaje. • Transporte. La empresa transportista a cargo de trasladar los residuos generados en obra, deberá contar con su respectiva autorización sanitaria para realizar esta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	actividad. − Escombros: Transportistas autorizados por la SEREMI de Salud Metropolitana. − Residuos domiciliarios: Servicio de recolección municipal de San Bernardo. − Residuos peligrosos: Transportistas autorizados por la SEREMI de Salud Metropolitana. − Residuos reciclables: Transporte mediante recicladores autorizados por la SEREMI de Salud Metropolitana. Disposición final. Los destinatarios que recibirán los residuos generados en obra deberán contar con su respectiva autorización sanitaria para realizar esta actividad. − Escombros: Botadero autorizado por la SEREMI de Salud Metropolitana. − Residuos domiciliarios: Relleno sanitario correspondiente al municipio. − Residuos peligrosos: Empresa de manejo de residuos peligrosos autorizado por la SEREMI de Salud Metropolitana. Oportunidad: Al inicio de la fase de construcción y posteriormente de forma semestral.
Indicador que acredite su cumplimiento	▪ Registro de asistencia a charlas de inducción.
Forma de control y seguimiento	Periodo: Fase de construcción. Frecuencia: Semestral Forma: Mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento. Reporte: Se remitirá un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a más tardar 15 días después de efectuada la charla, con los contenidos de la inducción y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. *Ordenanza N°36/2017 Municipalidad de San Bernardo. Aprueba la siguiente ordenanza "Autorización de Transporte de Basura, Desechos, Escombros o Residuos de Cualquier tipo en la comuna de San Bernardo"*

Tabla 10.2.1 Decreto Supremo N°1. 150/80 Ministerio del Interior. Constitución Política de la República**.**	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción: Obra en general, residuos inertes de la construcción, asimilables a domiciliarios generados por los trabajadores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Condición	Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos provenientes del material sobrante empleado en las obras de construcción y montaje. Estos restos de materiales de construcción serán exclusivamente de naturaleza inorgánica (acero, madera, plástico, cartón, entre otros) y serán transportados desde las áreas de trabajo hasta un lugar específico en la instalación de faenas, donde se almacenarán en forma temporal para ser retirados y dispuestos según la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas. Por otro lado, se generarán residuos domiciliarios los que serán dispuestos en contenedores con bolsa plástica y tapa y serán retirados por recolección Municipal. El indicador de cumplimiento será el registro de retiro de residuos. Verificación retiro de residuos y revisión del funcionamiento actual del retiro y disposición de residuos.

10.2.2 Ordenanza N°3/1984 Municipalidad de San Bernardo. Aprueba Ordenanza sobre "Prevención y control de ruidos molestos"

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia N°2 Ordenanza N°3/1984 Municipalidad de San Bernardo. Aprueba Ordenanza sobre "Prevención y control de ruidos molestos"	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Condición	El proyecto se ajustará a las disposiciones indicadas por la ordenanza, respetando las normas legales que regulan la actividad bajo evaluación ambiental. La construcción se realizará en el horario permitido por la ordenanza, además de que tomara medidas para el control de ruido, los cuales se detallan en el Anexo 5 de la DIA. Indicador: Comprobante de ingreso del programa de trabajo a la DOM.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

10.2.3 *Ordenanza N°39/2019 Municipalidad de San Bernardo. Aprueba la siguiente ordenanza sobre "Medio Ambiente"*

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia N°3 Ordenanza N°39/2019 Municipalidad de San Bernardo. Aprueba la siguiente ordenanza sobre "Medio Ambiente"	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	*Fase de construcción*
Condición	Durante Faenas de excavación y obra gruesa. Emisiones atmosféricas: En el artículo 7° de la ordenanza, señala las medidas necesarias de control para la protección del aire en las obras de construcción. El proyecto se ajustará a las disposiciones indicadas por la ordenanza. Residuos sólidos: La ordenanza señala, en el Párrafo 4°, la Limpieza y Conservación del Suelo disponiendo de ciertas prohibiciones. Para el cumplimiento, durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos provenientes del material sobrante empleado en la obra. Estos restos de materiales de construcción serán exclusivamente de naturaleza inorgánica (acero, madera, plástico, cartón, entre otros) y serán dispuestos según la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas. Por otro lado, se generarán residuos domiciliarios los que serán dispuestos en contenedores con bolsa plástica y tapa y serán retirados por recolección Municipal. Agua potable y alcantarillado: El proyecto cuenta con factibilidad sanitaria para el suministro de agua potable y baños conectados a red de alcantarillado, cumpliendo con lo establecido por la ordenanza sobre el saneamiento básico. Emisión de ruido: La ordenanza señala que sólo estará permitido trabajar en días hábiles en jornada de Lunes a Viernes de 8.00 a 18:30 horas y sábados de 8:00 a 14:00 horas. Trabajos fuera de dichos horarios que produzcan cualquier ruido al exterior, sólo estarán permitidos con autorización escrita de la Dirección de Obras Municipales, cuando circunstancias debidamente calificadas lo justifiquen o cuando no se produzcan ruidos que afecten al vecindario. El proyecto se ajustará a las disposiciones indicadas por la ordenanza, respetando las normas legales que regulan la actividad bajo evaluación ambiental. Además, previo al inicio de la obra se entregará a la DOM de San Bernardo un programa de trabajo de ejecución de las obras que contendrá los siguientes antecedentes: a) Horarios de funcionamiento de la obra. b) Lista de herramientas y equipos productores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas. Indicador de Cumplimiento: Comprobante de ingreso del programa de trabajo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	a la DOM

10.2.4 Condición o exigencia N°4 SEREMI Salud, RM

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia N°4 SEREMI Salud, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La SEREMI Salud, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 647 de fecha 14/03/2024, señala: *"1. Normativa de carácter ambiental aplicable* *1.1 Ruido* *No se tienen observaciones en materia de acústica ambiental.* *Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.* *1.2 Residuos* *Se hace presente al Titular lo siguiente:* *Etapa de Construcción, el operador del área Residuos deberá cumplir con lo siguiente:* *El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.* *Los sectores de acopio de RSAD, distribuidos en los puntos de generación en la obra e instalación de faenas, deberán ser manejados en contenedores herméticos con tapa y bolsas plásticas, en un recinto cerrado, con piso sólido e impermeable, que evite la infiltración de líquidos percolados, y/o agua de lavado de contenedores, hacia napas subterráneas.* *El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados por esta Secretaría Ministerial de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El titular deberá considerar que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble, incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl. *En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos, con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por está Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que "APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS"".*

10.2.5 Condición o exigencia N°5 SEREMI Transporte y Telecomunicaciones, RM

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia N°4 SEREMI Transporte y Telecomunicaciones, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Condición	La SEREMI Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 6822/2024 SRM-RM de fecha 11/03/2024, señala: "*De la revisión del documento citado anteriormente, se establece que las observaciones realizadas por este organismo en el oficio N° 21153 del 28 de julio de 2023 e incorporadas al ICSARA N° 202313103501 con fecha 17 de agosto de 2023 fueron subsanadas, por lo que este Órgano de Administración del Estado se manifiesta conforme, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:* *1. Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en los IMIVs aprobados mediante oficio resolución exenta N°1707/2023 y N°13/2023 descritos en el estudio de movilidad presentado en la Adenda.* *2. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares establecidos en la tabla N° 16 presentados en el estudio de movilidad de la ADENDA.* *3. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción descritas en la tabla N° 46 y figura N°17 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*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	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 sus etapas.* *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 regula la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.* *15. En relación con 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".*

10.2.6 Condición o exigencia N°6 Dirección Obras Hidráulicas, RM

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia N°6 Dirección Obras Hidráulicas, RM

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Condición	La Dirección de Obras Hidráulicas, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 0295 de fecha 04/03/2024, señala: "*Aguas Lluvias* *El proyecto de aguas lluvias deberá considerar y aplicar un programa de mantenimiento permanente, durante toda la vida útil del proyecto, para garantizar la operatividad de la solución pluvial propuesta".*

10.2.7 Condición o exigencia N°7 SERVIU, RM

Tabla 10.2.7 Condición o exigencia N°7 SERVIU, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Condición	La SERVIU, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 3577 de fecha 26/07/2023, señala: "*se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).".*

10.2.8 Condición o exigencia N°8 SEREMI Medio Ambiente, RM

Tabla 10.2.8 Condición o exigencia N°8 SEREMI Medio Ambiente, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N° 243761 de fecha 05/08/2024, señala: "*en base a los antecedentes presentados en el Anexo 1.1 "Estimación de Emisiones Atmosféricas" de la Adenda complementaria, se evidencia que el Titular no realiza la estimación de emisiones bajo la condición ambiental más desfavorable, incumpliendo con ello lo establecido en el artículo 19 del reglamento del SEIA. Lo anterior, ya que se han observado discrepancias en los datos presentados por el titular, las cuales implican una superación de los límites definidos en la Tabla VI-14, Artículo 64 del PPDA"* *Sin perjuicio de lo anterior, es posible señalar que:* *i. En la Tabla 1-70 del Anexo 1.1, el titular declara la ruta*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

pavimentada hacia el destinatario final de RESCON durante la fase de construcción, con destino a Idea Corp.

ii. En el Apéndice C "KMZ de superficies y rutas del proyecto" del mismo anexo, el titular declara la ruta "RESCON - Idea Corp S.A.", lo cual es consistente con la Tabla 1-70, pero no con lo declarado en el apartado "1.7.9.2.3 Rutas: Caminos externos del proyecto", donde se señala a la "SOC. Minera Arrip S.A." como destinatario final de RESCON.

iii. La ruta interna de Idea Corp, declarada como "RESCON - Interna (NP)" en el Apéndice C del Anexo 1.1, representa una subestimación del tránsito, ya que la longitud declarada (498 m) no considera la ruta hasta la zona de volteo de material en el sitio de disposición final de los residuos (967 m). Esto implicaría una subestimación de 469 m de ruta no pavimentada en el cálculo de emisiones por tránsito de vehículos en vías no pavimentadas exteriores.

A partir de los antecedentes presentados, es posible señalar que las emisiones por tránsito de vehículos en caminos no pavimentados para los años 1, 2 y 3, declaradas por el titular en la Tabla 1-61 del Anexo 1.1, se encuentran subestimadas en al menos los valores que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: Emisiones de MP10 subestimadas por tránsito de vehículos por caminos no pavimentados del proyecto "Condominio Lotes X1, X2 y X4".

Año	*Subestimación*
1	*0,49*
2	*1.22*
3	*0.32*

Fuente: Elaborado a partir de la Tabla 1-61- Anexo 1.1 Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria

iv. Lo anterior implicaría una superación de los límites señalados por el Artículo 64 del PPDA y, por lo tanto, existiría la exigencia de compensación en al menos los valores que se presentan en la Tabla 2:

Tabla 2: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto "Condominio Lotes X1, X2 y X4".

Año	*MP10eq [t/año]*	*MP10eq al 120% [t/año]*
2	*3,43*	*4,11*

Fuente: Elaborado a partir de la del Anexo 1.1 Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.

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

Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.

Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	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."* *2- Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento, en los caminos internos no pavimentados de la etapa de construcción, según lo declarado por el proponente en las tablas 1-56 y 1-57 del Anexo 1.1 de la Adenda completaría. Al respecto, el Titular deberá reportar anualmente los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA".* En relación con lo anterior, esta Dirección Región, considera que el Titular deberá cumplir con lo señalado por la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° ORD. 243761 de fecha 05/08/2024.

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Condominio Lotes X1, X2 y X4 fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha *01/08/2023* y en el diario "Vive País" con fecha *01/08/2023*. La difusión radial se efectuó por medio de la radio "Nuevo Mundo" entre los días [*02/08/2023*] y [*08/08/2023*], según consta en el certificado *N°1691169484571110 de fecha 09/08/2023* emitido por la misma radio.

Con fecha 12/09/2023 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.

Que finalizado el plazo para que la ciudadanía solicitará la apertura de un proceso de participación ciudadana. No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Condominio Lotes X1, X2 y X4 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

evaluar un Estudio de Impacto Ambiental identificado 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 1 Antecedentes del titular – Tabla 2 Antecedentes generales del proyecto o actividad – Tabla 3 Antecedentes del proceso de evaluación de impacto ambiental – Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental – 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 – Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial – Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional – Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal – Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA – Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con Tabla 3.7.3. Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA relación a la DIA – Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad – Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto – Tabla 4.3 Acciones del proyecto – Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad – Tabla 4.5 Mano de obra – Fase de Construcción – Tabla 4.6.1.1 Partes y obras – Tabla 4.6.1.2 Acciones – Tabla 4.6.2 Suministros básicos – Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	utilizar – Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera – Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas – Tabla 4.6.4.3 Ruido – Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones – Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos – Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos – Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente – Fase de operación – Tabla 4.7.1.1 Partes y obras – Tabla 4.7.1.2 Acciones – Tabla 4.7.2 Suministros básicos – Tabla 4.7.3 Productos generados – Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar – Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera – Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas – Tabla 4.7.5.3 Ruido – Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones – Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos – Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos
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” – 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:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	7.1.1 Riesgo o contingencia 1: Actividad Sísmica Mayor (Terremotos) 7.1.3 Riesgo o contingencia 2: Incendios en Obra 7.1.3 Riesgo o contingencia 3: Derrame de sustancias peligrosas y combustible 7.1.4 Riesgo o contingencia 4: Alumbramiento de napa freática 7.1.5 Riesgo o contingencia 5: Accidentes que comprometan recursos hídricos subterráneos 7.1.8 Riesgo o contingencia 8: Inundaciones en zonas urbanas 7.1.10 Riesgo o contingencia 10: Incendios
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: – 8.1.1. D.S. Nº47/1992, MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículos 5.8.3 - 5.8.5 – 8.1.2. Decreto Supremo N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Plan De Prevención y Descontaminación Atmosférica Para La Región Metropolitana De Santiago – 8.1.3. Decreto Supremo 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza – 8.1.4. Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica – 8.1.5. Decreto Supremo 47/1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. – 8.1.6. D.S. N.º 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma de Emisión de Vehículos Motorizados Livianos. – 8.1.7. D.S. Nº4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”. – 8.1.8. D.S. Nº 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos. 105 – 8.1.9. D.S. Nº 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. 105 – 8.1.10. D.S. Nº 279/1983 del Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	Combustión Interna. – 8.1.11. Decreto Supremo Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica. – 8.1.12. Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. – 8.1.13. Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del Decreto con Fuerza de Ley N°206/60. – 8.1.14. Decreto Supremo N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas, Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. – 8.1.15. Decreto Supremo N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos. – 8.1.16. D.S. N° 298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. – 8.1.17. Decreto Supremo N°18/1993 del Ministerio de Obras Públicas, Aprueba Reglamento Del Inciso 5° Del Artículo 54° Del Decreto N°294, De 1984, Modificado Por La Ley N° 19.171 (Empresas Generadoras de Carga). – 8.1.18. Decreto Supremo N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transporte, Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica. – 8.1.19. Ley Nº20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos. – 8.1.20. Resolución 1/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica. – 8.1.21. D.S. Nº160/09, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos – 8.1.22. Ley Nº 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales, Modifica las leyes N°16.617 y N°16.719; deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925 (última versión de 12-02-2010). – 8.1.23. Decreto Supremo Nº 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) Desarrolla

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales. – 8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto – 8.2.1. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Aprobó Código Sanitario (D.O. 31/1/68). Párrafo III, del Título II. De los Desperdicios y Basuras. – 8.2.2. Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos – 8.2.3. Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC. – 8.2.4. Ley 20.920/2016 del MMA, Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del producto y fomento al reciclaje. – 8.2.5. D.S N°43, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas, que modifica el Decreto Supremo N°78/2010, Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de sustancias peligrosas" y Decreto Supremo N°60/202. – 8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) – 8.3.1. Ley N°20.283/2008 del Ministerio de Agricultura. Sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal y su reglamento Decreto Supremo N° 93/2009. – 8.3.2. D.S. N°75/2005 del MINSEGPRES. Aprueba Reglamento para la Clasificación de especies silvestres
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de Sociabilización e información del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al Proyecto. – 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario N°2 Plan de difusión local de las ofertas laborales del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al proyecto – 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario N°3 – Coordinación preventiva con bomberos – 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario N°4- Puntos Verdes. – 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario N°5- – Plan de Instalación de Luminaria tipo LED

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

	– 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario N°6- Plan de Gestión de Ruido – 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario N°7- Prohibición de estacionar y detención de camiones en la vía de acceso – 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario N°8- Charlas de prevención de Acoso Callejero a trabajadores y trabajadoras de la obra. – 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario N°9- Monitoreo Arqueológico Permanente. – 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario N°10- Charlas de inducción arqueológica. – 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario N°11- Charlas de inducción paleontológicas – 10.1.12. Compromiso ambiental voluntario N°12- Instalación UPS 138 – 10.1.13. Compromiso ambiental voluntario N°13- Plan de Sociabilización e información del Proyecto hacia Asociación Indígena Nehuentuain de San Bernardo. – 10.1.14. Compromiso ambiental voluntario N°14- Utilización camión mixer de 8 m3 – 10.1.15. Compromiso ambiental voluntario N°15- Charlas de Gestión de Residuos. – Condición o exigencia – 10.2.1 Ordenanza N°36/2017 Municipalidad de San Bernardo. Aprueba la siguiente ordenanza "Autorización de Transporte de Basura, Desechos, Escombros o Residuos de Cualquier tipo en la comuna de San Bernardo – 10.2.2 Ordenanza N°3/1984 Municipalidad de San Bernardo. Aprueba Ordenanza sobre "Prevención y control de ruidos molestos" – 10.2.3 Ordenanza N°39/2019 Municipalidad de San Bernardo. Aprueba la siguiente ordenanza sobre "Medio Ambiente" – 10.2.4 Condición o exigencia N°4 SEREMI Salud, RM – 10.2.5 Condición o exigencia N°5 SEREMI Transporte y Telecomunicaciones, RM – 10.2.6 Condición o exigencia N°6 Dirección Obras Hidráulicas, RM – 10.2.7 Condición o exigencia N°7 SERVIU, RM – 10.2.8 Condición o exigencia N°8 SEREMI Medio Ambiente, RM

JMM/CFV

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654

Firmado por: Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Fecha: 08/08/2024 23:08:59 CLT

<FIRMA_DIREC>
Arturo Nicolás Farías Alcaíno

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162845654