INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Jardines de San Carlos"

N°: 202213109117

Santiago, 10 de Junio del 2022

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Rentas y Desarrollo Aconcagua S.A.
Rut	96.641.860-5
Domicilio	Av. Presidente Riesco 5335, Piso 11, Las Condes, Región Metropolitana.
Nombre del representante legal 1	Augusto César Coello Lizana
Rut del representante legal 1	11.093.684-2
Nombre del representante legal 2	César Eduardo Reyes Alvarado
Rut del representante legal 2	15.350.935-2
Domicilio de los representantes legales	Av. Presidente Riesco 5335, Piso 11, Las Condes, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en la construcción de un conjunto habitacional de 188 viviendas en un lote, y la regularización de 3 lotes de viviendas de 206 casas, 148 casas y 168 departamentos respectivamente, las cuales ya se encuentran ejecutados y en operación. Todas las viviendas, con destino habitacional en la comuna de Puente Alto.
Descripción general del proyecto	En proyecto inmobiliario en su totalidad contempla 710 viviendas, correspondientes a 542 casas y 168 departamentos (distribuidos en 11 edificios de 4 pisos de altura cada uno), una dotación total de 719 estacionamientos para vehículos (incluye los estacionamientos de visitas) y 80 estacionamientos para bicicletas (asociados a los edificios). Todo lo anterior se desarrollará en una superficie bruta total del terreno de 119.589,71 m^2 (cesión de vialidad de 17.168,51 m^2), superficie neta de terreno de 102.421,2 m^2 y una superficie construida de 51.933,68 m^2, el detalle de las superficies se presenta en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria. Los lotes ejecutados actualmente en operación, y que son objeto de regularización del proyecto, se presentan en la Figura N° 1 de la DIA, y tienen la siguiente descripción: • Lote 1: con 206 casas, 212 estacionamientos de vehículos, una superficie bruta de terreno de 34.641,81 m^2, superficie neta de terreno de 32.189,57 m^2 y una superficie construida de 15.925 m^2. Más detalles en Plano de Arquitectura Lote 1 del Anexo 3.1 de la DIA. • Lote 2: con 148 casas, 154 estacionamientos de vehículos, una superficie bruta de terreno de 30.514,40 m^2, una superficie neta de terreno de 24.522,03 m^2 y una superficie construida de 11.545,13 m^2. Más detalles en Plano de Arquitectura Lote 2 del Anexo 3.1 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	• Lote 3: con 168 departamentos, distribuidos en 11 edificios de 4 pisos de altura cada uno, 159 estacionamientos de vehículos, 80 estacionamientos de bicicletas, una superficie bruta de terreno de 20.050,88 m^2, una superficie neta de terreno de 13.475, 38 m^2 y una superficie construida de 10.091,78 m^2. Más detalles en Plano de Arquitectura Lote 3 del Anexo 3.1 de la DIA. El lote a construir correspondiente al Lote C1, se presenta en la Figura N°1 de la DIA, y contempla 188 casas, 194 estacionamientos de vehículos, una superficie bruta de terreno de 34.382,62 m^2, una superficie neta de terreno de 32.234,22 m^2 y una superficie construida de 14.371,77 m^2. Más detalles en Plano de Arquitectura Lote C1 actualizado del Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria. La duración estimada de la fase construcción corresponde a 17 meses, según cronología actualizada en el punto 1.9 de la Adenda Complementaria. Más antecedentes en La Tabla A.1 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: de acuerdo con el artículo 10 de la Ley 19.300 y el artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: "*h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.* *h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características.* *(…)* *h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas*;". Dado que el Proyecto contempla 710 viviendas en total, y se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno, según el D.S. 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD $ 6.736.247		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	De acuerdo con lo indicado en el punto A.6.2 de la DIA, la faena que dará cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto, de modo sistemático y permanente, corresponde a la instalación de faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Según se indica en el punto A.2.8. de la DIA, el Proyecto no será desarrollado en etapas, en los términos que establece el artículo 14 del RSEIA.
		[X]	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Según se indica en el punto A.2.7. de la DIA, el Proyecto no corresponde a una modificación de proyecto o actividad, dado que se presenta a evaluación el proyecto completo (superficie construida y superficie por construir).
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Según lo indicado en el punto A.2.7 de la DIA, el Proyecto no modifica otra Resolución de Calificación Ambiental ("RCA").
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Rentas y Desarrollo Aconcagua S.A.	04/10/2021
Resolución de admisibilidad	202113001111	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202113102145	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202113102146	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Puente Alto	202113102147	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/10/2021
Carta de visación del texto para difusión	202113103349	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/10/2021
Minuta Técnica respecto a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/11/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/11/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202113103440	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/11/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Rentas y Desarrollo Aconcagua S.A.	21/12/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	202113001309	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/12/2021
Adenda	NA	Rentas y Desarrollo Aconcagua S.A.	24/02/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202213102171	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/02/2022
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202213103232	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	30/03/2022
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Rentas y Desarrollo Aconcagua S.A.	19/04/2022
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	202213001255	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/04/2022
Adenda Complementaria	NA	Rentas y Desarrollo Aconcagua S.A.	19/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202213102414	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/05/2022
Resolución de ampliación de plazo	202213001314	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/05/2022
Oficio de Solicitud de Informe Adicional según art. 169 del Reglamento del SEIA	202213102451	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/06/2022

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
Consejo de Monumentos Nacionales (CMN)
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI)
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana de Santiago
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana de Santiago
Gobierno Regional Metropolitano de Santiago
Ilustre Municipalidad de Puente Alto
Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Obras Públicas, Región Metropolitana Santiago
Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud, Región Metropolitana Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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
Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana Santiago
Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana de Santiago
Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), Región Metropolitana de Santiago
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Región Metropolitana de Santiago
Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)

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
614	Superintendencia de Servicios Sanitarios	13/10/2021
0464	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	13/10/2021
1169	DOH, Región Metropolitana de Santiago	27/10/2021
4358	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	29/10/2021
1413	DGA, Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
1094	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
279/2021 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
4898	Consejo de Monumentos Nacionales	02/11/2021
36	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
3384	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
189	SERNATUR, Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
915	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	02/11/2021
1109	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	02/11/2021
002655	Gobierno Regional, Región Metropolitana	08/11/2021
27246/2021 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	12/11/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
172	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	02/03/2022
95	Superintendencia de Servicios Sanitarios	02/03/2022
0111	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	03/03/2022
180	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	07/03/2022
257	DGA, Región Metropolitana de Santiago	09/03/2022
735	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	09/03/2022
049/2022 (sea-seia-adenda)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	10/03/2022
1169	Consejo de Monumentos Nacionales	14/03/2022
703	Gobierno Regional, Región Metropolitana	14/03/2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
228	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	15/03/2022
6469/2022 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	16/03/2022

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
571	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	02/06/2022
508	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	07/06/2022
537	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	09/06/2022

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3610	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	14/10/2021
10026	SEC Región Metropolitana de Santiago	21/10/2021

3.5. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante la evaluación

3.5.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.5.1 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto
Todos los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación se pronunciaron respecto de los antecedentes de la DIA.

3.5.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.5.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto
Todos los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación se pronunciaron respecto de los antecedentes de la Adenda.

3.5.3. Con relación a la Adenda complementaria

Tabla 3.5.3 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto
Al momento de la publicación del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE) no se ha recibido el pronunciamiento del Gobierno Regional Metropolitano.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
002655	Gobierno Regional, Región Metropolitana	08/11/2021
703	Gobierno Regional, Región Metropolitana	14/03/2022
915	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	02/11/2021
228	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	15/03/2022
508	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	07/06/2022

Fundamento

De acuerdo con lo indicado por el Titular en el punto A.3.1. de la DIA, se localizará en la Región Metropolitana, Provincia de Cordillera, en la comuna de Puente Alto, específicamente en las Calles Av. San Carlos N°01871, Av. San Carlos N° 01863, Av. Paseo Pie Andino N° 01881 y Calle El Cerro N° 1401. Según el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N° 202115424 de fecha 15 de julio de 2021, otorgado por la Dirección de Obras de la I.M. de Puente Alto, adjunto en el Anexo 2.2 de la DIA, el predio Lote C1 donde se emplaza una parte del proyecto se encuentra en Área Urbana, específicamente en la zona "H3" del Plan Regulador Comunal (PRC) de Puente Alto, que permite el uso residencial y equipamiento.

De igual manera, de acuerdo lo indicado en el punto A.3.4 de la DIA, los Lotes 1. 2 y 3, que cuentan con recepción finales, adjuntas a en el Anexo 2.1 de la DIA, se emplazan en la misma zona H3 Residencia y Equipamiento del PRC de Puente Alto.

Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Puente Alto en su oficio Ordinario N° 915 de fecha 02/11/2021, señala que, el proyecto es compatible con los usos de suelo permitidos por el instrumento de panificación territorial PRC-2003 correspondiente a la Zona H3 "Residencial y Equipamiento"

Por su parte, el Gobierno Regional Metropolitano en sus Oficios Ord. N°002655 de fecha 08/11/2022 y N° 703 de fecha 14/03/2022, solicitó al titular adjuntar anteproyecto y permiso de edificación aprobado, y el Titular indico en el punto 7.10 de la Adenda y 4.1 de la Adenda Complementaria, "*que el Lote C1 por el momento no cuenta con el anteproyecto aprobado o permiso de edificación*", no obstante, con la información presentada en el CIP N° 202115424 de fecha 15 de julio de 2021, señalado anteriormente, se confirma la compatibilidad del proyecto con los usos del territorio.

3.6.2. 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**
002655	Gobierno Regional, Región Metropolitana	08/11/2021
703	Gobierno Regional, Región Metropolitana	14/03/2022

Fundamento

El Titular presentó en el Capítulo G, específicamente en el punto G.1. A Nivel Regional de la DIA, información sobre la relación del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021 de la Región Metropolitana de Santiago.

Al respecto, el Gobierno Regional Metropolitano en su Oficio Ord. N°0012655 de fecha 08/011/2021, efectuó observaciones a la información entregada por el Titular sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana. El Titular respondió a las observaciones en capítulo 8 de la Adenda.

Luego, el Gobierno Regional Metropolitano, en su Oficio Ord. N°703 de fecha 14/03/2022, efectuó nuevamente observaciones a la información presentada por el Titular en la Adenda, en específico sobre el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
002655	Gobierno Regional, Región Metropolitana	08/11/2021
703	Gobierno Regional, Región Metropolitana	14/03/2022
Fundamento		
Lineamiento Región Limpia y Sustentable y el Lineamiento Región Equitativa y de Oportunidades. El Titular respondió a las observaciones en capítulo 5 de la Adenda Complementaria. Finalmente, al momento de la publicación del presente Informe Consolidado de Evaluación, el Gobierno Regional Metropolitano no se ha pronunciado sobre la Adenda Complementaria.		

3.6.3. 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**
915	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	02/11/2021
228	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	15/03/2022
508	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	07/06/2022
Fundamento		
El Titular presentó en el Capítulo G, específicamente en el punto G.2. A Nivel Comunal, de la DIA información sobre la relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Puente Alto. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, en sus Oficio Ordinarios N°915, de fecha 02/11/2021, N° 228 de fecha 15/03/2022 y N° 508 de fecha 07/06/2022, no se realizó observaciones sobre esta temática.		

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 03/2022 de la Sesión Nº 12 del Comité Técnico, de fecha 07/06/2022.

3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.8.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
"Deberá considerar la ruta accesible desde el sector de estacionamientos al resto de las edificaciones, según lo establecido en el Art. 4.1.7 de la OGUC, y la Ley 20.422".	Oficio Ord. N°915 de fecha 02 de noviembre de 2021 de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto.
"El titular deberá dar cumplimiento a las medidas de mitigación y seguridad vial".	
"Dado que el proyec/to debe compensar emisiones, se encarece al titular, que estas puedan ser ejecutadas en la comuna de Puente Alto. Lo anterior, en coordinación con la Dirección de Medio ambiente, Aseo, Ornato y Áreas Verdes de La Municipalidad".	
"10. El titular debe ampliar el rango de influencia del estudio de emisiones acústicas, considerando la totalidad del proyecto (todas las etapas) y consolidar las emisiones según la ampliación de potenciales receptores".	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
"De acuerdo a Plano/ de Extensión de Agua Potable y Alcantarillado, el predio es atravesado por 2 canales y 2 acequias, en donde se emplazarán viviendas según lo graficado en plano de Arquitectura Lote C1. En tenor de lo anterior, debe incorporarlos a la presentación de arquitectura indicando sus respectivas restricciones (según corresponda) y dar cumplimiento a la normativa vigente (aprobaciones y recepción por los organismos competentes)".	
"El macro proyecto presentado debe contar con Estudio de Impacto sobre Sistema de Transporte Urbano, de acuerdo a lo establecido en el Art. 2.4.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y las características declaradas".	
"En tal sentido, si bien la iniciativa asume ajustarse y dar cumplimiento a los EISTU aprobados, se estima conveniente solicitar al Titular ampliar lo expuesto en cuanto a la determinación del Área de Influencia en lo concerniente a la temática de accesibilidad y conectividad vial. Lo anterior, pues al respecto se conoce de iniciativas que actualmente están en proceso de evaluación y calificación en el SEIA localizadas dentro de esta zona, las cuales sería necesario considerar en el análisis. Ello, dado que dichos proyectos, que han sido presentados en el SEIA caso a caso dentro de la misma zona, provocan -por la unión y/o intersección de sus respectivas Áreas de Influencia-, potenciación de efectos que pudieran impactar la red urbana vial de tuición del MOP, aspecto que se solicita verificar y profundizar".	Oficio Ord. N° 279/2021 (sea-seia-dia) de fecha 02 de noviembre de 2021 de la SEREMI MOP, Región Metropolitana
"Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto *- La evaluación y calificación ambiental se está aplicando para un proyecto que contiene 2 tipos de situaciones, basado según el Titular en el artículo 11 ter de la Ley 19300 (LBGMA), Modificada por la Ley 20417/2010. Ellas son:* *- (Parcelas Sin Construir), correspondiente a 5 parcelas (L, M, 2A-3,2B y 2C). Para cada una de ellas se realizó un EISTU y se obtuvo aprobación SEREMITT. Para 4 de ellas la aprobación del EISTU consta en el año 2008, en tanto que la excepción es la Parcela M, del año 2016* *- Hacienda Los Conquistadores (Parcelas Construidas y Recepcionadas), correspondiente a 6 Parcelas (J1, J2,K,I,2A-1, 2A-2). Para 5 de ellas se realizó un EISTU y para una un AVB, estando todos dichos procesos aprobados por la SEREMITT. 4 de esos procesos se aprobaron el año 2008, 1 el 2014 y 1 el 2016.* *Al respecto, dado que para 8 de las 11 Parcelas a las que se le aplicó algún tipo de análisis vial la aprobación correspondiente por parte de la SEREMITT se verificó el año 2008, se considera procedente evaluar la conveniencia de actualizar dichos análisis en función del contexto actual del territorio, su evolución y proyección".*	
"k) En cuanto a Estacionamientos, el documento DIA en sus ítems A.5.1.2. y A.5.11., considera la regularización de las etapas de los Lotes 1, 2 y 3 (212+154+159 unidades) más los 194 estacionamientos del actual proyecto "Jardines de San Carlos", lo cual, todo en su conjunto, suma una cantidad de estacionamientos que dan mérito a la presentación de un EISTU. Se solicita al titular la justificación y pertinencia en la presentación de dicho estudio".	Oficio Ord. N° 36 de fecha 02 de noviembre de 2021 de la SEREMI MINVU, Región Metropolitana.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
1. *Respecto del área de influencia, se debe considerar la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (SEA, 2020), considerando las siguientes dimensiones y fuentes:* • *Geográfica: representación cartográfica a escala adecuada de la localización del proyecto y del área de influencia; con identificación de la distribución espacial de la población, servicios existentes, flujos, etc.* • *Demográfica: estadísticas de población según último censo (INE).* • *Antropológica: analizar tradiciones, historia de la localidad, manifestaciones culturales, sitios de interés, etc.* • *Socioeconómica: pobreza, principales actividades económicas, indicadores socioeconómicos, etc. (INE, CASEN, RSH)* • *Bienestar Social Básico: vivienda, servicios básicos, educación, salud, etc. (MINVU, SIIS, MINEDUC, INE)* 2. *Asimismo, y en atención a lo señalado en el Artículo 7 del Decreto 40, se solicita:* • *Exponer los efectos sobre la accesibilidad a los recursos naturales por parte de la población derivados de la ejecución del proyecto* • *Analizar la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento como consecuencia del proyecto.* • *Describir alteraciones en el acceso de la población a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible al interior del área de influencia del proyecto.*	Oficio Ord. N°0464 de fecha 13 de octubre de 2021 de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la información solicitada se presentó en la DIA	
En caso de requerir proyecto particular de agua potable, el Titular debe contar con derechos de aprovechamiento de aguas autorizado, teniendo en cuenta que el área del proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Pirque (Acuífero Maipo), de acuerdo con la Resolución DGA N° 252, del 21 de octubre de 2011, en caso de que no posea suministro total.	Oficio Ord. N°1413 de fecha 02 de noviembre 2021 de la DGA Región Metropolitana.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se ajustan a los contenidos de la DIA	
"Según la información entregada por el Titular se interpreta que la construcción de las diversas etapas será semi-sucesiva, llegando a existir un traslape parcial entre ellas, lo que eventualmente provoque una acumulación e incremento de los impactos considerados en ciertos períodos, entre ellos los relativos a la Accesibilidad y Conectividad Vial-. A su vez, aparte de este hecho, se infiere que las mismas se traslaparían con las etapas de urbanización que se irían habilitando y poniendo en Operación. La conjunción de dicho tipo de etapas (Construcción y Operación) podría redundar en impactos acumulativos dentro del sitio del proyecto para las Etapas que se habiliten y comiencen a operar, y, para su Área de Influencia Ampliar información y explicar".	Oficio Ord. N° 279/2021 (sea-seia-dia) de fecha 02 de noviembre de 2021 de la SEREMI MOP.
"En relación a "aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región", el Proyecto contempla 168 de departamentos y proyecta 504	Oficio Ord. N°2655 de fecha 08 de noviembre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
habitantes aproximadamente, lo cual en relación a la cantidad de estacionamientos para bicicletas propuestos (80 unidades) resulta en que sólo el 16% de los habitantes del proyecto contarán con un lugar adecuado para estacionar 1 bicicleta. Al respecto, se solicita considerar un aumento en la cantidad de estacionamientos para bicicletas, acercándolo a la cantidad total de departamentos, con el objetivo de que la mayor cantidad posible de familias, cuente con un lugar adecuado para el guardado de a lo menos 1 bicicleta, entendiendo que dicho equipamiento facilita la tenencia de éstas y en consecuencia incentiva al transporte activo en la Región".	de 2021 del Gobierno Regional Metropolitano.
Objetivo Estratégico: Incentivar el uso de energías limpias *"En el marco del lineamiento de acción sobre la promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana que está llevando a cabo este Gobierno Regional, se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario para la incorporación de puntos de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos en los edificios del Proyecto, en un número sugerido no inferior al 0,5%. Además, se sugiere al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de instalar focos solares para la iluminación del Proyecto y vía pública. De esta forma, la relación del provecto con este Objetivo Estratégico podría establecerse como favorable".*	
10. *El Proyecto presenta la aplicación de supresores de polvo (bischofita) en caminos internos no pavimentados para el control de polvo superficial. De esta forma la relación del Proyecto con este Objetivo Estratégico se establece como favorable.*	ORD. Nº 1958 del GORE RM, de fecha 07 de septiembre de 2021.

3.8.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
d. De acuerdo a lo presentado por el Titular en la DIA presentada, el Proyecto supera los parámetros establecidos en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA) D.S. Nº 31/2016 MMA. Ante esto, se solicita al Titular ejecutar las compensaciones necesarias, mediante la materialización de áreas verdes, en los espacios públicos de la comuna de Puente Alto, previa aprobación de la SEREMI MMA RM y en coordinación con la Municipalidad. En caso de que ello no fuere posible, la compensación a ser aprobada por la Seremi MMA RM deberá ser alguna alternativa vigente en dicha Seremi que tenga incidencia en la Provincia de Santiago a la que pertenece la comuna de emplazamiento del Proyecto.	Oficio Ord. N° 703 de fecha 14/03/2022 del Gobierno Regional Metropolitano
4. El titular declara en su respuesta (página 103) que el proyecto para el Lote C1 no requiere contar con EISTU, según lo indicado por la SEREMITT. No obstante, lo anterior, no adjunta ni cita documento, oficio o resolución, en donde la citada lo exima de tal cumplimiento. *De acuerdo a lo observado por esta DOM, el Macro Proyecto, que incluye al Lote 1, Lote 2, Lote 3 y Lote C1, requiere contar con un EISTU, en tanto el proyecto Jardines de San Carlos se compone de estos 4 lotes.* *7. Se reitera al titular la solicitud de compensar emisiones en la comuna de Puente Alto. Lo anterior, en coordinación con la Dirección de medio Ambiente, Aseo, ornato y Áreas Verdes de la Municipalidad*	Oficio Ord. N° 228 de fecha 15/03/2022 de la IM de Puente Alto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
c. Para la fase de construcción, en caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de Residuos Sólidos Domiciliarios y sus asimilables, el Titular deberá obligarse a coordinar el eventual pago por la generación de excedentes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de acuerdo a la Ley de Rentas Municipales y a Ordenanzas Locales si las hubiere, se solicita informar	Oficio Ord. N° 703 de fecha 14/03/2022 del Gobierno Regional Metropolitano
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se ajustan a los contenidos de la Adenda	
e. En el marco del lineamiento de acción sobre la promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana que está llevando a cabo este Gobierno Regional, se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario para la incorporación de puntos de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos en los edificios del Proyecto, en un número sugerido no inferior al 0,5%.	Oficio Ord. N° 703 de fecha 14/03/2022 del Gobierno Regional Metropolitano
Además, se solicita al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de instalar focos solares para la iluminación del Proyecto y vía pública. De esta forma, la relación del proyecto con este Objetivo Estratégico podría establecerse como favorable.	

3.8.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
6. Se reitera al titular la solicitud de compensar emisiones en la comuna de Puente Alto. Lo anterior, en coordinación con la Dirección de Medio ambiente, Aseo, Ornato y Áreas Verdes de La Municipalidad.	Oficio Ord. N° 508 de fecha 07/06/2022 de la IM de Puente Alto
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la información solicitada se presentó en la Adenda Complementaria	
2. El interesado declara en su respuesta que el proyecto para el Lote C1 no requiere contar con EISTU. De acuerdo a lo observado por la Dirección de Obras Municipales, el Macro Proyecto, que incluye al Lote 1, Lote 2, Lote SC y Lote C1, requería contar con EISTU, considerando que el proyecto Jardines de San Carlos se compone de estos 4 lotes.	Oficio Ord. N° 508 de fecha 07/06/2022 de la IM de Puente Alto
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se ajustan a los contenidos de la Adenda Complementaria o corresponde a temas sectoriales	
4. Se debe señalar que en su presentación declara que el proyecto emplazado en el Lote C1 se acogerá a la Ley 19.537, la cual actualmente se encuentra caduca en virtud de lo estipulado por la Ley 21.442. De acuerdo a lo anterior, verificar el cumplimiento de la actual Ley de Copropiedad citada, en especial a lo dispuesto en su Art. 59, acceder por Bien Nacional de Uso Público y máximo de 400 m de ruta peatonal desde el acceso a las unidades respectivas. *5. En virtud de lo observado en el último punto, aclarar si el proyecto corresponderá a condominio o si se efectuará un loteo, ya que en cuadros, se declaran lotes para cada una de las viviendas, los cuales además no cumplen en su totalidad con la superficie predial mínima establecida por el Plan Regulador*	Oficio Ord. N° 508 de fecha 07/06/2022 de la IM de Puente Alto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
Comunal. En caso de loteo, deberá verificar además el cumplimiento de las cesiones respectivas.	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se localizará en la Región Metropolitana, Provincia de Cordillera, en la comuna de Puente Alto, específicamente en las Calles Av. San Carlos N° 01871, Av. San Carlos N° 01863, Av. Paseo Pie Andino N° 01881 y Calle El Cerro N°1401. En el Anexo 2.2 de la DIA se presenta el Certificado de Informaciones Previas (CIP) que da cuenta del emplazamiento del Proyecto en la zona urbana de la comuna de Puente Alto. En la Figura 1 de la DIA y el Anexo 4 Cartografía de la DIA se presentan Ubicación y vértices del Proyecto.
Justificación de la localización	De acuerdo con lo indicado en el punto A.3.4 de la DIA, el proyecto está emplazado en un sector de la comuna de Puente Alto, donde resalta la conectividad del sector por vías principales, y la presencia de comercio y servicios. Según el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N° 202115424 de fecha 15 de julio de 2021, otorgado por la Dirección de Obras de la I.M. de Puente Alto, adjunto en el Anexo 2.2 de la DIA, el predio Lote C1 donde se emplaza una parte del proyecto se encuentra en Área Urbana, específicamente en la zona "H3" del Plan Regulador Comunal (PRC) de Puente Alto, que permite el uso residencial y equipamiento. De igual manera, de acuerdo lo indicado en el punto A.3.4 de la DIA, los Lotes 1. 2 y 3, que cuentan con recepción finales, adjuntas en el Anexo 2.1 de la DIA, se emplazan en la misma zona H3 Residencia y Equipamiento del PRC de Puente Alto.
Superficie	El proyecto se emplaza en una superficie bruta de 119.589,71 m^2, una superficie neta de 102.421,2 m2, y considera una superficie total construida de 51.933,68 m^2, distribuidos según la siguiente tabla: Tabla 4.1.1: Superficies del Proyecto

Detalle	Lote 1	Lote 2	Lote 3	Lote C1	Superficie m^2
Superficie bruta del terreno	34.641,81	30.541,4	20.050,88	34.382,62	119.589,71
Superficie cesión vialidad	2.452,24	5.992,37	6.575,37	2.148,4	17.168,51
Superficie neta del terreno	32.189,57	24.552,03	13.475,38	32.234,22	102.421,2
Superficie total construida	15.925	11.545.13	10.091.78	14..371,77	51.933,68

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td></td><td>Fuente: Elaboración propia a partir de Tabla 1 “Resumen de todos los lotes” de la Adenda Complementaria</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Las coordenadas de los vértices del polígono de emplazamiento del Proyecto se señalan en la siguiente tabla:

Tabla 4.1.2: Coordenadas de emplazamiento del Proyecto
<table>
<tr><th rowspan="2">Lote</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM DatumWGS84 Huso 19 S</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td>Lote C1</td><td>1</td><td>356.107</td><td>6.281.383</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>355.959</td><td>6.281.140</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>356.014</td><td>6.281.460</td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>355.878</td><td>6.281.221</td></tr>
<tr><td>Lote 1</td><td>3</td><td>356.014</td><td>6.281.460</td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>355.878</td><td>6.281.221</td></tr>
<tr><td></td><td>5</td><td>355.911</td><td>6.281.550</td></tr>
<tr><td></td><td>6</td><td>355.849</td><td>6.281.540</td></tr>
<tr><td></td><td>7</td><td>355.860</td><td>6.281.461</td></tr>
<tr><td></td><td>8</td><td>355.811</td><td>6.281.368</td></tr>
<tr><td></td><td>9</td><td>355.820</td><td>6.281.360</td></tr>
<tr><td></td><td>10</td><td>355.803</td><td>6.281.322</td></tr>
<tr><td>Lote 2</td><td>6</td><td>355.849</td><td>6.281.540</td></tr>
<tr><td></td><td>7</td><td>355.860</td><td>6.281.461</td></tr>
<tr><td></td><td>8</td><td>355.811</td><td>6.281.368</td></tr>
<tr><td></td><td>9</td><td>355.820</td><td>6.281.360</td></tr>
<tr><td></td><td>10</td><td>355.803</td><td>6.281.322</td></tr>
<tr><td></td><td>11</td><td>355.660</td><td>6.281.392</td></tr>
<tr><td></td><td>12</td><td>355.726</td><td>6.281.522</td></tr>
<tr><td>Lote 3</td><td>13</td><td>355.885</td><td>6.281.574</td></tr>
<tr><td></td><td>14</td><td>355.757</td><td>6.281.559</td></tr>
<tr><td></td><td>15</td><td>355.896</td><td>6.281.818</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia a partir de Tabla 2 “Coordenadas del Proyecto” de la DIA</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>De acuerdo la información presentada en la Figura 4. Detalle del acceso a la instalación de faenas fase construcción, y el Anexo 4 “Cartografías y KMZ”, ambos de la DIA, el acceso peatonal y vehicular durante la fase de construcción se realizará por Avenida San Carlos. El detalle de las rutas de acceso a utilizar para los insumos requeridos para la construcción se señala en la Tabla 18 “Principales rutas de acceso fase construcción de la DIA”.

Respecto a la fase de operación, de acuerdo la información presentada en la Figura 6 “Accesos al Proyecto en Operación” y el Anexo 4 “Cartografías y KMZ”, ambos de la DIA, las rutas de acceso vehicular y peatonal por calle Cardenal Oviedo para el Lote C1, y para los lotes construidos (Lotes 1, 2 y 3) sus accesos son por Avenida San Carlos.

El detalle de las rutas de acceso peatonal y vehicular se presentan en el Anexo 3.5 “Análisis de movilidad de la Adenda”.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Localización y georreferenciación del Proyecto: Tabla 1 y Figura 1 “Ubicación y vértices del Proyecto", del Capítulo A de la DIA, y su Anexo 4 “Cartografías y KMZ”. • Accesos: Figuras 4 y 6 del Capítulo A de la DIA y su Anexo 4 “Cartografías y KMZ”, y Figura 4 de la Adenda. • Planos de planta del Anexo 1 de la Adenda Complementaria. • Certificado de Informaciones Previas en Anexo 2.2 de la DIA. • Recepciones Finales en Anexo 2.1 de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Instalación de faenas (IF)	Considera el establecimiento de cierres y elementos temporales, tales como bodegas, oficinas, servicios higiénicos, recinto para obreros, señalización, además de instalaciones provisorias de electricidad, alcantarillado y agua potable. El cierre perimetral del terreno, considerará la instalación de barreras acústicas de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m^3 para cada uno de los frentes de trabajo, su alturas, materialidad y longitud fueron propuestas en función de cada una de las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto. Para la construcción del Lote C1, el proyecto contempla una instalación de faenas que estará compuesta principalmente por los siguientes elementos: • Caseta de seguridad con guardias de seguridad las 24 horas del día. • Servicios sanitarios con duchas y camarines, con abastecimiento de agua potable y alcantarillado mediante conexión a la red pública, con módulos container. • Oficinas con módulos container. • Comedor con módulos container. • Área de carga y descarga. • Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas. • Bodega para residuos peligrosos (RESPEL). • Zona de acopio temporal de residuos no peligrosos. • Estacionamientos de vehículos livianos. • Zona de lavado de ruedas. De acuerdo con lo indicado en el punto *5.1.12. Emisión por combustión de grupo electrógeno* del Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3.2 de la Adenda, El Proyecto contó con un sistema de respaldo eléctrico durante la construcción del Lote 1, utilizado por periodo de obras previas y durante la excavación, ya que no se contaba con empalme a la red eléctrica. Posterior al periodo indicado se cuenta con empalme a la red eléctrica, por lo tanto, los Lotes 2A, 2B, 3	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
	y el futuro Lote C1, no necesitan un grupo electrógeno durante el periodo de construcción. El detalle de la distribución de la IF se presenta en la Figura 4 de la DIA y Plano del Anexo 4 de la DIA. Más antecedentes en el punto A.4.1 de la DIA.		
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S 43/15 del MINSAL, y tendrá las siguientes características: • Dimensiones: 2 m. de ancho, 3,2 m. de largo y 2 m. de alto. • Piso: tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Cierre: contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). • Techo: de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). Más antecedentes en el punto A.4.8 de la DIA.	Temporal	Construcción
Zona de acopio temporal de residuos no peligrosos	La Zona de acopio temporal de residuos n peligrosos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Dicho sector contará con un lugar para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio, según Plano de Instalación de Faenas del Anexo 4 de la DIA. Los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos temporalmente en contenedores de 360 litros debidamente identificados. reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Estos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
	En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. Los excedentes de tierra y escombros serán almacenados en un contenedor tipo batea. El suelo estará compactado y libre de vegetación. No se considera impermeabilización debido a las características del tipo de residuo a acopiar. La superficie considerada contempla aproximadamente un ancho de 10 m y un largo de 5 m. No se incluye techo y serán dispuestos en sectores separados por tipo de residuos en contenedores estancos. Mayores antecedentes en los contenidos del PAS 140 en el punto C.2.1 de la DIA y su ubicación y distribución en Plano de Instalación de Faena del Anexo 4 Planos de la DIA.		
Bodega de RESPEL	Se habilitará una bodega Modular que dará cumplimiento al D.S. 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud, con las siguientes características: • Dimensiones: 2 m de ancho, 3.2 m. de largo y 2 m de alto. • Piso: base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15. (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). • Techo: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). • Capacidad de almacenamiento: 12 tambores de 220 L. • Capacidad de retención: se construirá alrededor un canal conductor de 10 cm x 15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos. La bodega contará con un kit	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
	adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos. • Señalización: dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Bodega de Residuos Peligrosos") y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena Nch 2.190 of 2003. Además, se dispone de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega. • Deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el personal de la instalación. • La iluminación y ventilación será de tipo natural. • La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kilos, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado. Mayores antecedentes en los contenidos del PAS 142 en el punto C.2.2 de la DIA y el punto 3.1 de la Adenda, su ubicación y distribución en Plano de Instalación de Faena del Anexo 4 Planos.		
Sistema de lavado de ruedas	El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Estará ubicado en el acceso vehicular a la obra. Mas antecedentes en el punto A.4.9 de la DIA, Figura 15 de la DIA y Plano de Instalación de faena del Anexo 4 de la DIA.	Temporal	Construcción
Sistema de lavado de canoas de camiones mixer	Se realizará el lavado de canoas con un máximo de 15 litros de agua por camión mixero, este líquido se acumulará en un depósito y sus medidas serán aproximadamente de 1,5 m de largo x1,5 m de ancho x 1 m de profundidad, en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.500 L de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombro. Este proceso permite además la evaporación natural de los líquidos y obtener el sedimento acumulado para su posterior retiro de la obra a botadero autorizado.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
	Se estima un flujo *peak* de 2 camiones al día en faenas de hormigonado, y por tanto un total de 90 lts día en la etapa de mayor productividad para el lavado de canoas. Para el resto de los elementos que se limpian una vez al día, como limpieza de capacho se destinarán 10 litros al día, para el lavado de la bomba y tuberías 40 litros día. El total día estimado será de 80 litros en el peak de construcción para efectos de los lavados indicados, por lo tanto, el depósito diseñado garantiza 18 días de trabajo, sumado a esto los fines de semana el proceso de evaporación se realiza sin inconvenientes. Este sistema estará ubicado en la instalación de faenas. Mas antecedentes en el punto 1.28 de la Adenda.		
Edificaciones	El Proyecto corresponde a la construcción del de 188 viviendas en el Lote C1 y la regularización de 3 lotes de viviendas (1, 2 y 3) de 206 casas, 148 casas y 168 departamentos respectivamente, las cuales ya se encuentran ejecutadas y operando. A nivel global, el Proyecto contará con 710 viviendas, de las cuales 542 corresponden a casas y 168 a departamentos (distribuidos en 11 edificios de 4 pisos de altura cada /uno), además de una dotación total de 719 estacionamientos para vehículos (incluye los estacionamientos de visitas) y 80 estacionamientos para bicicletas (asociados a los edificios). Todo lo anterior se desarrollará en una superficie bruta total del terreno de 119.589,71 m^2 (cesión de vialidad de 17.168,51 m^2), superficie neta de terreno de 102.421,2 m^2 y contempla una superficie construida de 51.933,68 m^2. Los lotes ejecutados actualmente en operación, y que son objeto de regularización del proyecto, se presentan en la Figura 1 de la DIA, y tienen la siguiente descripción: Lote 1: Contempla 206 casas, 212 estacionamientos de vehículos, una superficie bruta de terreno de 34.641,81 m^2, superficie neta de terreno de 32.189,57 m^2 y una superficie construida de 15.925 m^2. Más detalles en Plano de Arquitectura Lote 1 del Anexo 3.1 de la DIA. Lote 2: Contempla 148 casas, 154 estacionamientos de vehículos, una superficie bruta de terreno de 30.514,40 m^2, una superficie neta de terreno de 24.522,03 m^2 y una superficie construida de 11.545,13 m^2. Más detalles en Plano de Arquitectura Lote 2 del Anexo 3.1 de la DIA. Lote 3: Contempla 168 departamentos, distribuidos en 11 edificios de 4 pisos de altura, 159 estacionamientos de vehículos, 80 estacionamientos de bicicletas, una superficie bruta de terreno de 20.050,88 m^2, una superficie neta de terreno de 13.475, 38 m^2 y una superficie construida de	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
	10.091,78 m^2. Más detalles en Plano de Arquitectura Lote 3 del Anexo 3.1 de la DIA. Por su parte la construcción del Lote C1, contempla 188 casas, 194 estacionamientos de vehículos, una superficie bruta de terreno de 34.382,62 m^2, una superficie neta de terreno de 32.234,22 m^2 y una superficie construida de 14.371,77 m^2. Las casas serán de 3 tipos o modelos, según la siguiente distribución: • Modelo casa Acacio: 74 unidades • Modelo casa Raulí: 42 unidades • Modelo casa Sauce: 72 unidades. El detalle de la superficie de cada una de las viviendas se presenta en Plano de arquitectura Lote C1 del Anexo 3.1 de la DIA, y las áreas destinadas a cesión vial en Plano de Arquitectura actualizado Lote C1 del Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria.		
Estacionamientos	El Proyecto contempla para el uso residencial un total de 24 estacionamientos de visitas. Para más detalle ver Planos de Arquitectura del Anexo N°3. Planos de la DIA. Y Anexo N°1. Planos Actualizados de la Adenda Complementaria**.**	Permanente	Operación
Vialidad	La construcción del presente proyecto consta con la pavimentación de zonas de circulación interna y vialidad externa al proyecto, considerando la ejecución de los accesos vehiculares al Condominio Jardines de San Carlos, los accesos vehiculares a viviendas, para aquellas que enfrentan la vía pública de Cardenal Oviedo, Calle El Cerro, Av. San Carlos y Caletera Pie Andino. El Proyecto considera las siguientes obras: • Calle El Cerro: Carpeta asfáltica en calzada de 7,00 m de ancho, confinada por soleras tipo “A” y veredas de h.c de 1,50 m de ancho en aceras norte. • Acceso al condominio: Calzada de hormigón cemento vibrado entre 6,50 y 9,50 m de ancho. Veredas reforzadas de 2,00 m de ancho, en una longitud mínima de 1,00 m en ambos costados del acceso. • Accesos vehiculares de Viviendas: Vereda reforzada en un ancho variable de 2,50 a 7,50 m. el cual contempla 0,50 m de vereda reforzada en los ambos costados de este. Más antecedentes en el punto A.5.4.1 de la DIA y las Figuras 18, 19, 20 y 21 de la DIA, y Proyecto de Pavimentación en el Anexo N°2 De la DIA.	Permanente	Operación
Áreas verdes	<u>Lotes construidos</u> Los Lotes 1, 3 y 3 contará con áreas verdes, las que abarcarán una superficie aproximada de 33.775,46 m^2 para el Lote 1 y de 23.112,36 m^2 para el Lote 2, y Lote 3 de 1.782,35 m^2.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
	Lote por construir (Lote C1) El Lote C1 contará con áreas verdes, las que abarcarán una superficie aproximada de 2.056,70 m^2, cuya distribución se presenta en Proyecto de Arbolado Urbano Interior, para más detalle revisar en el Anexo N°1. Planos Actualizados de la Adenda Complementaria. Más antecedentes en el punto A.5.5 de la DIA, y proyecto de paisajismo del Anexo N° 2 de la DIA.		
Salas de Basura	Para los residuos sólidos domiciliarios del Lote 3, el proyecto cuenta con un sistema de recolección que conduce hacia las salas de basuras, ubicadas en el primer piso de cada edificio. El proyecto cuenta con 11 salas de basuras una por cada edificio. En relación con el procedimiento de recolección, se contarán con *shafts* de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. El equipamiento incluido en la sala de basura tiene las siguientes especificaciones técnicas. • Contenedores de 340 litros, de polietileno de alta densidad y tratados con estabilizante contra rayos U.V., con capacidad de levante mecánico o manual. • Pavimentos: deberá tener en su totalidad pavimento de baldosa o cerámica. • Los muros y cielos deberán estar estucados, lisos y pintados con pintura lavable (oleo blanco brillante o equivalente), que resista un aseo profundo mediante agua a presión. En los recintos de acopio deberá tener una resistencia al fuego de 120 minutos. • Todas las esquinas y vértices deben ser redondeados en un radio mínimo de 4 cm. • Puertas de madera o metal con marco y peinazo metálico para resistir impactos y acción de roedores, con burlete de goma de arrastre de acuerdo. • Deberá contar con iluminación hermética que permita el lavado interior del recinto, no debiendo existir conos de sombra. Las salas de basura tienen de 3 a 4 contenedores, totalizando las 11 salas de basura 34 contenedores de 340 L. Mayores antecedentes en los contenidos del PAS 140 en el punto C.2.1 de la DIA y su ubicación en la Figura 18 de la DIA, y el Anexo 4.4 Proyecto de basura de la Adenda.	Permanente	Operación
Infraestructura sanitaria	El Proyecto se apega a las indicaciones del Certificado de Factibilidad N°006391 emitidos por Aguas Andinas en fecha de 13 de julio de 2021, adjunto en el Anexo 2 de la DIA, el cual indica realizar una extensión de matriz por Bien	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
	nacional de Uso Público, siendo el punto de conexión a la matriz existente de PVC, diámetro 110 mm, ubicada en la esquina nororiente de las Calles El Cerro y Barcelona 1 (Proy. N°16.922). Además, se agrega otro punto de conexión, para cerrar la malla del sector, siendo el punto de conexión a la matriz existente de PEAD, diámetro 160 mm, ubicada en la Calle El Cerro (Proy. N° 16.200-A). Para más detalle ver Proyecto de extensión de agua Potable y Factibilidad de Agua Potable del Anexo N°2. Documentos de la DIA. Respecto a las instalaciones interiores de Alcantarillado se ejecutarán en tuberías de PVC rígidos según norma. Las uniones y accesorios deberán también cumplir con esta norma. Los diámetros serán los establecidos por los planos del proyecto de la especialidad. El detalle del Proyecto de Alcantarillado para el Lote C1, ubicado en Calle el Cerro N°1401 se puede encontrar en el Anexo N°3. Planos de la DIA. Más antecedentes en los puntos A.5.7 y A.5.8 de la DIA.		
Infraestructura de Aguas lluvias	Los Lotes construidos (1, 2 y 3), tienen un colector considerado para la etapa 1, 2 y 3, el cual son tubos de hormigón de alta resistencia D=400 mm, el cual tiene una extensión de 318 m. Para más detalle revisar el Anexo N°2. Planos de Urbanización de la Adenda. El desarrollo del proyecto considera para el Lote C1 que las aguas serán captadas por una batería de sumideros, los que a su vez descargarán en los colectores permitiendo conducir el agua hacia las canchas de infiltración propuesta según el proyecto. Para la conducción superficial y subterránea, de las aguas lluvias, se considera una batería de sumideros de tipo Serviu S-2, con decantación, cámaras de inspección prefabricadas, las cuales deben cumplir con la Nch Of. 2003 y colectores de HDPE de alta densidad corrugado del tipo fluvial (HDPE ADS N°12), con diámetro nominal de 375 y 300 m. Para mayor detalle, revisar Informe de especificaciones técnicas Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°3. Planos de la DIA. Mas antecedentes en el punto A.5.9 de la DIA, y punto 7.15 de la Adenda.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Control de vectores	Construcción
Acondicionamiento de terreno	Construcción
Habilitación de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Obra gruesa y terminaciones	Construcción
Urbanización, obras exteriores y tratamiento de espacio publico	Construcción
Flujo vehicular	Construcción
Recepción final	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Extracción de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables (RSAD)	Operación
Operación y mantención del sistema de aguas lluvias.	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Enero 2025 (Punto 4.1 de la Adenda).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas (Punto 4.1 de la Adenda).
Fecha estimada de término	Mayo 2026 (Punto 4.1 de la Adenda).
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción municipal (Punto 4.1 de la Adenda)
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Junio 2026 (Punto 4.1 de la Adenda).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal (Punto 4.1 de la Adenda)
Fecha estimada de término	El Proyecto considera una vida útil indefinida (Punto A.7.2 de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica.
4.4.3 Fase de Cierre	
El proyecto no contempla fase de cierre (punto A.8 de la DIA).	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	200
Operación	5
Cierre	No aplica

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faenas (IF)
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Patio temporal de residuos no peligrosos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Bodega de RESPEL
Sistema de lavado de ruedas
Sistema de lavado de canoas de camiones mixer

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Control de vectores	Incorporación de un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, el cual incluye tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo con un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa debidamente autorizada por la Seremi de Salud. Más antecedentes en el punto A.6.1.1 de la DIA.
Acondicionamiento de terreno	<u>Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural</u> La primera medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,5 metros. El material extraído será llevado a botaderos. <u>Corta de vegetación</u> Previo al inicio del movimiento de tierra, se realizará la corta de vegetación existente en el predio. <u>Movimientos de tierra</u> La tierra procedente de la excavación no será acopiada al interior del terreno, sino que será trasladada a medida que se excave. En relación al sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, el titular deberá mantener en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del receptor final. Dicha información deberá estar disponible para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. La cantidad de material estimada a extraer será de 32.114 m^3, de los cuales 26.938 m^3 pertenecen a la excavación con un esponjamiento del 20% y 5.176 m^3 al escarpe. Más antecedentes en el punto A.6.1.2 de la DIA.
Habilitación de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Las zonas de acopio de residuos no peligrosos y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente. Para el establecimiento de las bodegas deberá construirse una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, de tal manera que retenga los líquidos en caso de vertido y evite la contaminación de la capa superficial del suelo. Más antecedentes en el punto A.6.1.3 de la DIA.
Construcción obras de urbanización	<u>Infraestructura de agua potable</u> La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
	con factibilidad. Según consta en Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo 2.5 de la DIA. Infraestructura de aguas servidas La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Según consta en Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo 2.5 de la DIA. Infraestructura de aguas lluvias Las instalaciones de aguas lluvias se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos correspondientes. Para ver en detalle Planos Aguas Lluvias en Anexo 3 de la DIA. Más antecedentes en el punto A.6.1.7 de la DIA.
Obra Gruesa	Fundaciones Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. Moldajes Para la edificación sobre cota 0, se considerará la actividad de moldaje que corresponderá a un conjunto de elementos dispuestos de forma tal que cumplan con la función de moldear el hormigón fresco a la norma y tamaño especificado, controlando su posición y alineamiento dentro de las tolerancias exigidas. Más antecedentes en el punto A.6.1.8.3. de la DIA.
Terminaciones, obras exteriores y tratamiento de espacio publico	Terminaciones Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc. Obras exteriores Junto a la construcción de los edificios, se procederá a la pavimentación y acondicionamiento de las calles interiores, tanto para la circulación peatonal y vehicular de los residentes desde el acceso hasta los diferentes puntos del proyecto. Además, se prevé la construcción de áreas abiertas y vegetación, y zonas de esparcimiento. Tratamiento de Espacio Público Previo a la recepción final, y después de la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, de ser éste inexistente o insuficiente. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo a los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de Puente Alto, lo cual se tramitará sectorialmente después de obtenida la RCA. El objetivo principal es aumentar la seguridad en el acceso al Proyecto y mejorar ambientalmente los estándares Más antecedentes en los puntos A.6.1.8.4., A.6.1.8.5. y A.6.1.8.6. de la DIA.
Flujo vehicular y transporte de insumos y residuos	Corresponde al tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto. La maquinaria, camiones y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
	vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circulan por la zona habilitada para el lavado de ruedas. El acceso peatonal y vehicular durante la fase de construcción se realizará por calle Camino al Cerro, según la información presentada en la Figura 2 "Obras y partes del proyecto en fase de construcción" de la DIA y el Anexo 4 "Cartografías" de la DIA. En la Tabla 18 de la DIA se detallan las principales rutas de acceso al proyecto, y en la Tabla 23 del Anexo 6 de la Adenda, presenta el número de viajes ida y regreso estimado para la fase de construcción de los 4 lotes. Adicionalmente, de acuerdo a lo indicado en el punto 6.2.1 del Estudio de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, para el primer año de la fase de construcción del Lote C1, el cual contará con 188 viviendas, se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año, presentando un promedio de 1.080 camiones/mes, 54 camiones/día y, por tanto, 6 camiones/hora, valor que no considera las casas y departamentos de los Lotes 1, 2 y 3 del Proyecto que se encuentran operativos.
Recepción final	Corresponde a la acción que dará cuenta del término de la fase de construcción, corresponde a la recepción de obras por parte de la I. Municipalidad de Puente Alto, cuya fecha estimada es el mes de julio del año 2026. Más antecedentes en el punto A.6.1.10 de la DIA y punto 4.1 de la Adenda.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o "de faena") a una empresa del sector que cuenta con la correspondiente concesión (EEPA). Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. 92/83 referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Más antecedentes en el punto A.6.4.2 de la DIA y Anexo 2.5 Certificado de factibilidad eléctrica Lote C1 de La DIA.
Agua	<u>Agua potable</u> El proyecto posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado administrado por la empresa Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo 2. de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
	El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100 lts/día, con lo que se estima un consumo de 20 m^3/día de agua para consumo en la fase de construcción. Más antecedentes en el punto A.6.6.2.2 de la DIA. <u>Agua industrial</u> Según el punto 1.28 de la Adenda, se estima un consumo máximo de 30 L/día en fase de mayor actividad.
Servicios higiénicos	El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100 lts/día, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 20 m^3/día (200 trabajadores), proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas. El número mínimo de artefactos será calculado en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL, referido a las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente. En cuanto a su disposición, estos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Respecto de los baños químicos que no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo, los residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en los mismos baños químicos y retirados posteriormente, por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. Más antecedentes en los puntos A4.2. y A.6.6.2.2 de la DIA.
Equipos, maquinaria y herramientas	Los equipos, maquinarias y herramientas que se utilizarán en la fase de construcción se detallan en la Tabla 28 de la DIA.
Áridos, hormigón y otros materiales	En lo que respecta a la construcción del Lote C1, se requerirán áridos para la construcción del Proyecto, dado que se consideran rellenos de estabilizado para ciertos elementos de las fundaciones e instalaciones asociadas a los edificios, con un equivalente a 326.761,95 m^3 de material. Se considerará que los proyectos de abastecimiento del material cuenten con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales y de esta manera, que el titular se haga cargo de los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del proyecto. El insumo de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, la cual trasladará el material en camiones mixer desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad hormigón a utilizar en total será de 47.114 $m^{3.}$ Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 1.013 toneladas. Otros materiales requeridos durante la obra serán moldajes, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros, y se estima que se requerirán 3.036 ton.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
	Por su parte el detalle de los materiales utilizados en la construcción de los Lotes 1, 2 y 3, se detallan en la Tabla 12 de la Adenda y Tabla 2 de la Adenda Complementaria. Más antecedentes en los puntos A.6.4.3 y A.6.4.7 de la DIA.
Combustible	La recarga de combustible para las maquinarías, se realizará en la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible al interior de la obra. Más antecedentes en el punto A.6.4.4. de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
De acuerdo con lo informado en el punto A.6.5 de la DIA, el Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para la ejecución del mismo.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas	En el Anexo 3.2 de la Adenda se adjunta el Estudio de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante esta fase, las principales actividades que generan emisiones corresponden a perforación, escarpe, excavación del terreno, compactación, nivelación, acopio de material, motores y tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, uso de grupo electrógeno durante el primer año y maquinaria fuera de ruta. Cabe señalar, que el Estudio de Emisiones Atmosféricas considera las emisiones generadas por los condominios ya construidos y el que se desarrollará. El resumen de emisiones se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 4.6.4.1.1 Emisiones en fase de construcción en ton/año

Año	Emisión (ton/año) con equivalente							
	MP_{10} eq	$MP_{2,5\ eq}$	NO_X	SO_2	NH_3	CO	COVDM	COV
Año 1	4,79	0,94	2,53	0,02	0,01	1,28	0,14	0,16
Año 2	1,37	0,35	1,07	0,01	0,01	0,43	0,13	0,04
Año 3	2,11	0,57	2,25	0,01	0,01	0,93	0,18	0,68
Año 4	2,73	0,76	2,90	0,02	0,01	1,10	0,19	0,11
Año 5	0,63	0,29	1,51	0,01	0,01	0,33	0,13	0,01
Año 6	0,53	0,27	1,52	0,00	0,00	0,24	0,07	0,00
Año 7	0,53	0,27	1,52	0,00	0,00	0,24	0,07	0,00
Año 8	0,53	0,27	1,52	0,00	0,00	0,24	0,07	0,00
Año 9	0,99	0,37	1,67	0,00	0,00	0,33	0,11	0,01
Año10	3,91	0,99	3,88	0,02	0,02	1,47	0,21	0,11

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**

Año11	1,05	0,43	2,20	0,01	0,01	0,44	0,13	0,01
Año12	0,75	0,38	2,16	0,00	0,00	0,35	0,10	0,15
Año13	0,75	0,38	2,16	0,00	0,00	0,35	0,10	0,01
Año14	0,75	0,38	2,16	0,00	0,00	0,35	0,10	0,00
Año15	0,75	0,38	2,16	0,00	0,00	0,35	0,10	0,00
Año16	0,75	0,38	2,16	0,02	0,00	0,35	0,10	0,00
Año17	2,21	0,99	4,74	0,01	0,02	1,65	0,23	0,00
Año18	0,97	0,46	2,46	0,00	0,01	0,50	0,19	0,00
Límite PPDA	2,5	2,0	8	10	-	-	-	-

Fuente: Tabla 142 del Anexo 3.2 de la Adenda.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que requiere compensar emisiones el año 1, 4 y 10 de la fase de construcción. Los antecedentes preliminares del PCE se encuentran en el Anexo 3.2 de la Adenda.

Adicionalmente, el Titular se compromete a ejecutar las siguientes medidas para el control de emisiones:

- Se cubrirán las pilas de tierra con lona.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas.
- Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.
- Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.
- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios comunicación pertinentes para estos temas.

La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°172 de fecha 02 de marzo de 2022, se pronuncia conforme sobre los antecedentes de la Adenda. Y en su Oficio Ord. N°537 de fecha 09 de junio de 2022 señala las condiciones a la presentación sectorial del PCE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos líquidos domésticos</td><td>Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. De acuerdo con lo indicado en el punto A.6.6.2.2. de la DIA, las aguas servidas provenientes de lavamanos y baños, se estima en 20 m^3/día, que serán descargados a la red de alcantarillado y los que no sean dispuestos de esta manera serán almacenados en baños químicos, y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente.

Tabla N° 4.6.4.2.1 Generación de aguas servidas en fase de construcción.
<table>
<tr><th>N° de trabajadores</th><th>Consumo diario en L/día</th><th>Generación Aguas servidas en L/día</th><th>Aguas servidas en m^3/día</th></tr>
<tr><td>200</td><td>100</td><td>30.000</td><td>20</td></tr>
</table>
Fuente: elaboración propia a partir del Punto A.6.6.2.2. de la DIA.

El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo 2. de la DIA.

Mas antecedentes en el punto A.6.6.2.2. de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Residuos líquidos industriales</td><td><u>Lavado de ruedas (camiones)</u>
Para la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consiste en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauza de manera gravitacional los efluentes a una cámara de acumulación. Dicha cámara cuenta con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos son retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final.
Lo anterior se efectúa en el acceso de la obra, específicamente en el sector de lavado de ruedas de camiones para lo cual se dispone de un pavimento impermeabilizado (Radier de hormigón sellado) con pendiente mínima de 2%, el cual encauza el agua a una cámara recolectora con rejilla decantadora, la que está conectada con una piscina decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado.
Más antecedentes en el punto A.6.6.2.1 de la DIA.

<u>Lavado de canoas (camiones mixer)</u>
En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 15 litros diarios de agua por camión mixero, este líquido se acumulará en un depósito construido para este proceso; sus medidas serán aproximadamente de 1,5 m de largo x 1,5 m de ancho x 1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.500 L de agua en total,</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td></td><td>permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombro. Este proceso permite además la evaporación natural de los líquidos y obtener el sedimento acumulado para su posterior retiro de la obra a botadero autorizado.

Más antecedentes en el punto A.6.6.2.1 del Anexo 6 de la Adenda.

Según lo indicado en el punto 1.28 de la Adenda. se estima un flujo peak de 2 camiones al día en faenas de obra gruesa y por lo tanto un total de 30 litros al día en la etapa de mayor productividad en obra gruesa para el lavado de canoas. Para el resto de los elementos que se limpian una vez al día, como limpieza de capacho se destinarán 10 Litros al día, para el lavado de la bomba y tuberías 40 litros día. El total día estimado será de 80 litros en el peak de construcción obra gruesa para efectos de los lavados indicados, por lo tanto, el depósito diseñado garantiza 18 días de trabajo, sumado a esto los fines de semana y el proceso de evaporación se realiza sin inconvenientes Respecto a la alternativa para disponer de esos efluentes en caso de que no se evaporen su totalidad, es contratar una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para su retiro. Será responsabilidad del Titular seleccionar una empresa adecuada para retirar y disponer este tipo de agua residual. Dicha empresa o proveedor de este servicio deberá cumplir técnica y normativamente con estos requerimientos.

Más antecedentes en el punto 1.28 de la Adenda.

El resumen de los residuos líquidos generados en los lotes ya construidos y por construir, se presentan en la siguiente tabla:
Tabla N° 4.6.4.2.2 Generación de residuos industriales líquidos en fase de construcción de los 4 lotes
<table>
<tr><th>Actividad</th><th>Tasa de emisión L/camión</th><th>N° camiones</th><th>Volumen L/día</th><th>Periodo de generación</th></tr>
<tr><td>Obras Previas</td><td>15</td><td>1</td><td>15</td><td>10 meses</td></tr>
<tr><td>Excavación</td><td>15</td><td>23</td><td>345</td><td>5 meses</td></tr>
<tr><td>Obra Gruesa</td><td>15</td><td>51</td><td>765</td><td>27 meses</td></tr>
<tr><td>Instalaciones</td><td>15</td><td>1</td><td>15</td><td>15 meses</td></tr>
<tr><td>Terminaciones</td><td>15</td><td>1</td><td>15</td><td>15 meses</td></tr>
<tr><td>Obras exteriores</td><td>15</td><td>4</td><td>60</td><td>10 meses</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 48 del Anexo 6 Actualización descripción de proyecto de la Adenda</td></tr>
</table>

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y Vibraciones

Tabla 4.6.4.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	**Descripción**
Ruido	De acuerdo con la información presentada en el Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en el Anexo 3.3 de la Adenda, las emisiones de ruido proyectadas en la construcción del proyecto son las siguientes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.6.4.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	**Descripción**

Tabla 4.6.4.3.1: Niveles de ruido estimados en fase de construcción

Punto Receptor	Altura del Receptor	NPS estimado (dB(A))	NPS estimado con medidas (dB(A))	Límite máximo (dB(A))	Evaluación D.S. Nº38/11 del MMA
R1	4	80	60	60	Cumple
R2	4	77	60	60	Cumple
R3	4	83	59	60	Cumple
R1.1		79	58	60	Cumple
R3.1		75	55	60	Cumple

Fuente: Elaboración propia a partir de Tablas 5, 19 y 23 del Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda.

La ubicación de los receptores identificados en el área de influencia del proyecto, se presentan en la Figura 6 y Tabla 5 del Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda, y fueron homologados a Zona II.
Los niveles de ruido anteriormente detallados se obtienen mediante la implementación de la siguiente medida de control:

- Barreras acústicas perimetrales cuya altura oscila entre 2,4, 3,6 y 4,8 [m]. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 [kg/m^2] (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.

Medidas de gestión adicionales:

- Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.
- Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización.
- Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.
- Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día.
- Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio.

A partir de los antecedentes presentados, la construcción del proyecto no supera los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, el DS 38/11 del MMA.
Mayores detalles en Anexo 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/2156260798

Tabla 4.6.4.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	En el punto 6.2 del Anexo 3.3 de la Adenda, se detallan los niveles asociados a la generación de vibraciones en cada receptor durante la fase de construcción del proyecto asociados al uso de rodillo compactador, maquinaria pesada y camiones (tolva y mixer) y se presenta la evaluación para daño estructural y molestia según la norma de referencia "*Transit Noise and Vibration-Impact Assessment" de la Federal Transit Administration*" (FTA). Para dar cumplimiento a los límites establecidos en la norma de referencia, dado los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores R1, R2 y R3, identificados en la Figura 6 del Anexo 3.3 de la Adenda, durante las faenas que demanden el uso de Rodillo Compactador, implementará como medida de control un área de restricción de uso del Rodillo Compactador a una distancia menor a 33 metros de los receptores. Estas actividades se realizarán con maquinaria de menor tamaño como mini rodillo, compactador manual, etc. De la misma manera, se define un área de restricción para el uso de maquinaria pesada (excavadora, y motoniveladora) a una distancia menor a 19 metros de los receptores. Estas actividades se realizarán con maquinaria de menor tamaño como miniexcavadora y mini motoniveladora. De la misma manera, se define un área de restricción para el uso de camiones (Tolva y Mixer) a una distancia menor a 16 metros de los receptores. Estas actividades se realizarán con maquinaria de menor tamaño como betoneras, carretillas manuales, etc Para llevar cabo lo anterior, se delimitarán las áreas de restricción y se capacitará a los operadores, de manera de apoyar y controlar que la medida se cumpla. Las Velocidades Peak de Partículas (PPV) y los Niveles de Vibración (Lv) asociados a la ejecución del Proyecto, cuyos valores, con la correcta implementación de las medidas de control, cumplen con el criterio de referencia internacional para la evaluación de daño estructural y de molestia. Mayores detalles en el Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°735 de fecha 09 de marzo de 2022.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	Según se indica en el punto A.6.7.1.1. de la DIA, durante la fase de construcción, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra, provenientes principalmente del comedor y los baños. Los valores resultantes de la determinación de residuos se muestran en la siguiente tabla.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td></td><td>
Tabla N° 4.6.5.1.1: Generación de RSD del Proyecto
<table>
<tr><th>N° Personas /día</th><th>Tasa de Generación Kg RSD/día</th><th>Kg RSD/día</th><th>Densidad RSD Kg/m^3</th><th>Volumen en m^3 RSD/día</th></tr>
<tr><td>200</td><td>0,5</td><td>100</td><td>150</td><td>0,6</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla Nº 41 de la DIA.

Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán al menos de 12 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado.

Más antecedentes en el punto A.6.7.1.1. de la DIA y punto C.1.1 de la DIA.
</td></tr>
<tr><td>Excedentes de tierra y escombros</td><td>
Para el Lote C1, la cantidad de material estimada a extraer será de 32.114 m^3, de los cuales 26.938 m^3 pertenecen al material de excavación con un esponjamiento del 20%. Adicionalmente el volumen de escarpe corresponde a 5.176 m^3.
Estos serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire.
Respecto a los escombros para el Lote C1, tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 10.383 m^3 de escombros de obras generados por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase.
Más antecedentes en los puntos A.6.7.1.3, A.6.7.1.4 y C.1.1 PAS 140, ambos de la DIA.
Por su parte la estimación de excedentes de tierra y escombros para la construcción de los Lotes 1, 2 y 3, se detallan en la siguiente tabla:

Tabla N° 4.6.5.1.2: Estimación de movimientos de tierra en lotes 1, 2 y 3
<table>
<tr><th rowspan="2">Ítem</th><th rowspan="2">Lote 1</th><th colspan="2">Lote 2</th><th rowspan="2">Lote 3</th></tr>
<tr><th>Lote 2A</th><th>Lote 2B</th></tr>
<tr><td>Volumen de escarpe (m^3)</td><td>1.178</td><td>433</td><td>433</td><td>237</td></tr>
<tr><td>Excavación (m^3)</td><td>6.009</td><td>2.180</td><td>2.180</td><td>1.489</td></tr>
<tr><td>Excavación Vialidad Interna (m^3)</td><td>1.348</td><td>499</td><td>499</td><td>312</td></tr>
<tr><td>Escarpe Vialidad Interna (m^3)</td><td>241</td><td>89</td><td>89</td><td>56</td></tr>
<tr><td>Excavación Vialidad Externa (m^3)</td><td>1.992</td><td>996</td><td>996</td><td>3.161</td></tr>
<tr><td>Escarpe vialidad Externa (m^3)</td><td>175</td><td>159</td><td>159</td><td>371</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla Nº 60 del Anexo 6 de la Adenda.
</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td></td><td>Más antecedentes en el punto A.6.7.1 Residuos no peligrosos del Anexo 6 de la Adenda.</td></tr>
<tr><td>Escombros de obras</td><td>Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Para el Lote C1 se estima un total de 2.874 m^3 de escombros de obras generados por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase.
Por su parte la estimación de excedentes de tierra y escombros para la construcción de los Lotes 1, 2 y 3, se detallan en la siguiente tabla:
Tabla N° 4.6.5.1.3: Estimación de escombros de obra en lotes 1, 2 y 3
<table>
<tr><th rowspan="2">Ítem</th><th rowspan="2">Lote 1</th><th colspan="2">Lote 2</th><th rowspan="2">Lote 3</th></tr>
<tr><th>Lote 2A</th><th>Lote 2B</th></tr>
<tr><td>Escombros de obra (m^3)</td><td>3.185</td><td>1.155</td><td>1.155</td><td>2.018</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla Nº 61 del Anexo 6 de la Adenda.

Los escombros de obras se estimaron considerando el 20% de la superficie construida de cada Lote. Para la construcción del proyecto completo se estimó la generación de 10.383 m^3 de escombros de obra.

Respecto a los restos de hormigón provenientes de las canoas mixer, estos serán retenidos en la cámara, los cuales una vez secos serán picados por personal de la obra y acumulados en una batea de escombros.

En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contendedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.

Más antecedentes en los puntos A.6.7.1.3 y C.1.1 PAS 140, ambos de la DIA, y el punto A.6.7.1 Residuos no peligrosos del Anexo 6 de la Adenda.</td></tr>
</table>

4.6.5.2. Residuos peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos peligrosos</td><td>El proyecto, en su fase de construcción, generará residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, envases de solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices, además de guaipes, brochas, tubos fluorescentes, pilas, envases de adhesivos, latas de spray, según se señala en la siguiente tabla:
Tabla N° 4.6.5.2.1: Residuos peligrosos fase de construcción.
<table>
<tr><th>Residuos</th><th>Clasificación</th><th>Cantidad m^3/mes</th></tr>
<tr><td>Envases vacíos de pintura</td><td>Clase 3</td><td>0,12</td></tr>
<tr><td>Envases vacíos de solvente</td><td>Clase 3</td><td>0,05</td></tr>
<tr><td>Envases vacíos de pegamento, aceites y barnices</td><td>Clase 3</td><td>0,10</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
	Fuente: Tabla Nº 42 de la DIA Los residuos acopiados son almacenados en la bodega de RESPEL, en contenedores metálicos, con tapa u otro material compatible químicamente con la cantidad de residuo almacenado, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte, no se almacenan por un periodo mayor a 3 meses y se mantienen en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados. Mayores detalles en el punto A.6.7.2 y C.1.2 de la DIA.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Sustancias Peligrosas	Se utilizarán algunas sustancias peligrosas clasificadas como inflamables durante la Fase de Construcción, las cuales se detallan en la siguiente Tabla Tabla 4.6.5.3.1: Resumen de SUSPEL a utilizar en fase de construcción. Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 29 de la DIA. El lugar de almacenamiento de las sustancias peligrosas señaladas anteriormente cumplirá con lo indicado D.S. N°43/2015 del MINSAL, en contenedor de tapa hermética, con una capacidad máxima de 220 litros. Según lo informado por el Titular, se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en *stock* en la bodega, esto se debe a que los subcontratos traerán sus propios materiales, los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. Más antecedentes en el punto A.6.4.6 de la DIA.

Sustancia peligrosa	Cantidad (Ton)	Clasificación
Pinturas óleo	0,131	Inflamable
Aguarrás mineral	0,020	
Barnices	0,0022	
Adhesivos cerámicos	0,020	
Adhesivo molduras	0,015	
Resinas epóxicas	0,011	

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
Edificaciones
Estacionamientos
Vialidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.7.1.1. Partes y obras
Nombre
Áreas verdes
Salas de Basura
Infraestructura sanitaria
Infraestructura de Aguas lluvias

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	**Descripción**
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Los residentes del proyecto transitarán por las veredas aledañas, sin generar alteración a la capacidad disponible. Respecto a la componente vehicular, se realizó un análisis que permite estimar y comparar los tiempos de desplazamientos sin Proyecto y con Proyecto, por las rutas más probables de circulación de vehículos, en el cual tuvo como principal resultado que con la incorporación del Proyecto no se generará una alteración significativa sobre los tiempos de desplazamiento, como también un análisis de la demanda de estacionamientos. En relación con el transporte público, los pasajeros aportados por el proyecto no generarán una alteración a la capacidad de buses y metro, por lo que se mantendrán los tiempos de desplazamiento. De acuerdo con los datos presentados en el punto 2.4 de la Adenda Complementaria y la Tabla 21 de la Adenda Complementaria, el Proyecto operando en totalidad (Lote 1, 2, 3 y C1) aporta 603 (peatones/hora) en el periodo punta mañana y 603 (peatones/hora) punta tarde. En cuanto a los vehículos, el Proyecto completo genera 597 (vehículos/hora) en el periodo punta mañana y 597 (vehículos/hora) punta tarde. Respecto al transporte público, el Proyecto completo, aporta en el periodo de punta mañana laboral un total de 175 (pasajeros/hora) y en el periodo de punta tarde laboral un total de 35 (pasajeros/hora) al Servicio de Buses del Sistema Red. Por último, para el caso del modo ciclos, el Proyecto operando en su totalidad genera en 57 (ciclistas/hora) en punta mañana laboral y en punta tarde laboral. Más antecedentes en el punto A.7.1.1 de la Adenda y el Estudio de movilidad del Anexo 3.5 de la Adenda.
Extracción de residuos sólidos domésticos.	En específico para el Lote 3 el retiro de los contenedores desde las salas de basura hasta la zona de precarga. Se estima que será cada 3 días, pero dependerá de la frecuencia de recogida programada por el servicio municipal. Más antecedentes en el punto C.1.1 PAS 140 de la DIA.
Operación del sistema de aguas lluvias	Respecto a las obras de Urbanización de los lotes ya ejecutados, (Lotes 1, 2 y 3) se presentan Certificados de Recepción de las obras de Urbanización en el Anexo N°2. Documentos de la DIA. Respecto al Lote C1 por construir, el desarrollo del proyecto considera que las aguas serán captadas por una batería de sumideros, los que a su vez descargarán en los colectores permitiendo conducir el agua hacia las canchas de infiltración propuesta según el proyecto. Para la conducción superficial y subterránea, de las aguas lluvias, se considera una batería

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	**Descripción**
	de sumideros de tipo Serviu S-2, con decantación, cámaras de inspección prefabricadas, las cuales deben cumplir con la Nch Of. 2003 y colectores de HDPE de alta densidad corrugado del tipo fluvial (HDPE ADS N°12), con diámetro nominal de 375 y 300 m. Para mayor detalle, revisar Informe de especificaciones técnicas Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°2. Planos de la Adenda.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable y alcantarillado	En específico para el Lote C1, (por construir) la dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, según consta en el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo 2 de la DIA, para una población estimada total de 752 habitantes, lo cual equivale a 204 m^3/día. Más antecedentes en punto A.7.4.1 de la DIA.
Electricidad	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Eléctrica Puente Alto (EEPA) y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. 92/1983. Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Más antecedentes en punto A.7.4.2 de la DIA, y certificado de Factibilidad Eléctrica del Anexo 2 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no contempla la generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
De acuerdo a lo indicado en el punto A.7.6 de la DIA, el proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para la fase de operación.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	Durante la Fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de los calefont de cada vivienda y las emisiones producto del tránsito de vehículos livianos asociados a los residentes de cada Lote. En el Anexo 3.2 de la Adenda se adjunta el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Proyecto, y en la siguiente tabla se presenta el resumen de estas:

Tabla 4.7.5.1.1 Emisiones en fase de operación

Año	Emisión (ton/año) con equivalente							
	MP_{10} eq	$MP_{2,5\ eq}$	NO_X	SO_2	NH_3	CO	COVDM	COV
Año 2	0,15	0,08	0,44	0,00	0,00	0,07	0,02	0,00
Año 3	0,31	0,15	0,88	0,00	0,00	0,14	0,04	0,00
Año 4	0,41	0,21	1,17	0,00	0,00	0,19	0,05	0,00
Año 5	0,47	0,24	1,36	0,00	0,00	0,22	0,06	0,00
Año 6	0,53	0,27	1,52	0,00	0,00	0,24	0,07	0,00
Año 7	0,53	0,27	1,52	0,00	0,00	0,24	0,07	0,00
Año 8	0,53	0,27	1,52	0,00	0,00	0,24	0,07	0,00
Año 9	0,53	0,27	1,52	0,00	0,00	0,24	0,07	0,00
Año10	0,53	0,27	1,52	0,00	0,00	0,24	0,07	0,00
Año11	0,70	0,35	2,00	0,00	0,00	0,32	0,09	0,00
Año12	0,75	0,38	2,16	0,00	0,00	0,35	0,10	0,00
Año13	0,75	0,38	2,16	0,00	0,00	0,35	0,10	0,00
Año14	0,75	0,38	2,16	0,00	0,00	0,35	0,10	0,00
Año15	0,75	0,38	2,16	0,00	0,00	0,35	0,10	0,00
Año16	0,75	0,38	2,16	0,00	0,00	0,35	0,10	0,00
Año17	0,75	0,38	2,16	0,00	0,00	0,35	0,10	0,00
Año18	0,81	0,40	2,29	0,00	0,00	0,37	0,11	0,00
Año19	0,88	0,44	2,48	0,00	0,00	0,40	0,12	0,00
Límite PPDA	2,5	2,0	8	10	-	-	-	-

*Año 19 corresponde a la operación completa del proyecto (4 lotes).

Fuente: Tabla 143 del Anexo 3.2 de la Adenda.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no requiere compensar sus emisiones para la fase de operación.

La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°172 de fecha 02 de marzo de 2022, se pronuncia conforme sobre los antecedentes de la Adenda.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Las emisiones líquidas que se generarán en la fase de operación corresponden a las aguas servidas, provenientes de los baños, lavamanos, duchas de las viviendas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
	El Proyecto cuenta con factibilidad de conexión a la red de alcantarillado, cuyo certificado correspondiente se adjunta en el Anexo 2. de la DIA

4.7.5.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.5.3. Ruido y vibraciones</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Ruido</td><td>De acuerdo con la información presentada en el Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en el Anexo 3.2 de la Adenda, considerando las características del proyecto la única fuente de ruido para la fase de operación, corresponde al flujo vehicular, y para su evaluación se utilizó como referencia la metodología y criterios definidos en el documento “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos. Los resultados para la situación actual y de operación. se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4.7.5.3.1: Niveles de ruido estimados en fase de operación
<table>
<tr><th>Punto Receptor</th><th>Exposición Existente Leq (1hr) [dB(A)]</th><th>Incremento permitido ANTES DE"IMPACTO MODERADO" [dB(A)]</th><th>Incremento permitido ANTES DE "IMPACTO SEVERO" [dB(A)]</th><th>Leq (1hr) durante Construcción [dB(A)]</th><th>Incremento [dB(A)]</th><th>EVALUACIÓN FTA</th></tr>
<tr><td>R1</td><td>69</td><td>1</td><td>3</td><td>69</td><td>0</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>R2</td><td>70</td><td>1</td><td>3</td><td>71</td><td>1</td><td>Sin Impacto</td></tr>
<tr><td>R3</td><td>68</td><td>1</td><td>3</td><td>69</td><td>1</td><td>Sin Impacto</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 30 del Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda.

La ubicación de los receptores identificados en el área de influencia del proyecto, se presentan en la Figura 6 y Tabla 5 del Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda.

En consecuencia, se concluye que en la fase de operación el Proyecto no existen receptores susceptibles de verse afectados negativamente, de acuerdo con los análisis anteriormente expuestos, no generando impacto acústico significativamente adverso hacia la comunidad.

Más antecedentes en Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda.</td></tr>
<tr><td>Vibraciones</td><td>Acorde a lo indicado en el punto A..7.7.4 de la DIA, Dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de Operación de un conjunto habitacional, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias.

Más antecedentes en Anexo 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°735 de fecha 09 de marzo de 2022.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos asimilables a domiciliarios	Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los residentes de las viviendas, provenientes de las cocinas y baños. Respecto a los condominios de casas (Lotes 1, 2 y C1), cada casa gestiona sus residuos ya que el camión municipal pasará por el interior del condominio. Cabe destacar, que cada vivienda tendrá su contenedor de basuras. Para el Lote 3 se estima una generación de 9.504 L/3 días, los que se manejaran a través de las 11 salas de basura. La frecuencia de retiro municipal es cada 3 días. Más antecedentes en el punto A.7.8 de la DIA y C.1.1 PAS 140 de la DIA.

4.8. Fase de cierre

Tabla 4.8.1 Actividades fase de cierre
Según se indica en el punto A.8 de la DIA, el Proyecto no considera la fase de cierre, dado que su duración será indefinida.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Excavaciones, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. Operación: combustión de calefón y tránsito de vehículos livianos, combustión de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: excavaciones, obra gruesa y terminaciones. Operación: tránsito de vehículos
Fase en que se presenta	Construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

5.2 Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 5.2 5.2. Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Vialidad, nuevos habitantes.
Fase en que se presenta	Operación.

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 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	• Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. • Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según lo informado por el Titular, en el Estudio de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, el Proyecto se emplaza en la Unidad Vecinal A73 de la comuna de Puente Alto, la cual se caracteriza por su trama urbana heterogénea, donde coexisten zonas residenciales con zonas comerciales localizadas principalmente en las avenidas. De igual modo, cercano al Proyecto se encuentra la Unidad Vecinal A47, A52 y B03 de la comuna de Puente Alto. Próximos al Proyecto se encuentran plazas, paraderos de buses del sistema Red, supermercados y centro de salud.
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 durante las fases de construcción y operación, generará emisiones de material particulado y de gases. Las actividades que originan la generación de dichas emisiones durante la fase de construcción serán: escarpe, excavación, transferencia de material, circulación de camiones por vías internas y externas pavimentadas y no pavimentadas, así como también por combustión interna de fuentes móviles y puntuales. Por otro lado, en la fase de operación las emisiones serán generadas por el funcionamiento de los calefont y transporte de vehículos de los residentes. El análisis realizado es en base a lo dispuesto en el D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana de Santiago, detallado en el Estudio de Emisiones del Anexo 3.2 de la Adenda, indica que el proyecto,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	
	supera los límites establecidos en el PPDA, en el año 1, 4 y 10 de la fase de construcción, por lo que requiere compensar sus emisiones. Adicionalmente, en la fase de construcción, se implementarán medidas de abatimiento y control de emisiones, las cuales se detallan en el capítulo 9 del citado Anexo 3.2 de la Adenda, y en el capítulo 4 del presente ICE. Por lo tanto, el proyecto no generará riesgos a la salud de la población por la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes por las emisiones y descargas generadas por el proyecto.
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.	De acuerdo con el Estudio de ruido y vibraciones del Anexo 3.3 de la Adenda, los niveles de ruido, asociados a la fase de construcción del proyecto, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario diurno para la zona II, considerando la implementación de las medidas de control detalladas en el Capítulo 7 del citado Anexo y en el Capítulo 4 del presente ICE, y que corresponden a barreras acústicas perimetrales. Según el punto A.6.1 de la DIA, las obras se ejecutarán en días hábiles en jornada diurna de 8:00 a 21:00 horas y los sábados de 8:00 a 14:00 horas. Los niveles de ruido durante la operación cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en todo horario. Para la fase de operación la única fuente de ruido corresponde al flujo vehicular, al aplicar el estándar de la FTA los límites se obtienen a partir de lo modelado para la situación actual y de operación, de lo antecedentes presentados en el Anexo 3.3 de la Adenda, en la fase de operación el Proyecto no existen receptores susceptibles de verse afectados negativamente, no generando impacto acústico significativamente adverso hacia la comunidad. Por tanto, el proyecto no superará los valores de ruido señalados en la normativa vigente, por lo que no existirán riesgos a la salud de la población con la ejecución del proyecto según el presente literal.
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.	<u>Emisiones atmosféricas</u> - Fase de construcción: Las actividades que originan la generación de dichas emisiones durante esta fase corresponden a escarpe, excavación, transferencia de material, circulación de camiones por vías internas y externas pavimentadas y no pavimentadas, así como también por combustión interna de fuentes móviles y puntuales. Los valores estimados de emisiones atmosféricas y de gases superan los límites establecidos en el PPDA, para el año 1, 4 y 10 de la fase de construcción, y requiere compensar sus emisiones. - Fase de operación: Las principales emisiones atmosféricas de esta fase se encuentran asociadas al uso de calefont de las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	
	viviendas, las cuales no sobrepasan los límites establecidos en el PPDA. Mas antecedentes en Anexo 3.2 de la Adenda. <u>Emisiones Acústicas</u> - Fase de construcción: Durante la fase de construcción las fuentes de emisión de ruido provienen directamente de las maquinarias utilizadas para las distintas actividades de la construcción el Proyecto. El Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruidos usuales para este tipo de obra, estas son barreras acústicas perimetrales. Los valores de ruido se encuentran por debajo de los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7º del D.S. Nº 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, por lo que no existirá riesgo para la salud a la población por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones sobre los recursos naturales renovables. - Fase de operación: la única fuente de ruido corresponde al flujo vehicular, al aplicar el estándar de la FTA los límites se obtienen a partir de lo modelado para la situación actual y de operación, de lo antecedentes presentados en el Anexo 3.3 de la Adenda, en la fase de operación el Proyecto no existen receptores susceptibles de verse afectados negativamente, no generando impacto acústico significativamente adverso hacia la comunidad. Por lo anterior, no existirá riesgo para la salud a la población por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones sobre los recursos naturales renovables. Más antecedentes en Anexo 3.3 de la Adenda. <u>Vibraciones</u> - Fase de construcción: Durante la fase de construcción las principales actividades asociadas a la generación de vibración corresponden a excavación y obra gruesa. Los niveles de vibración estimados para todas las etapas de la construcción cumplen con los límites máximos propuestos según lo establecido en la *Transit Noise and Vibration Impact Assesment* de la *Federal Transit Administration* mediante la implementación de las medidas de control detalladas en el punto 7.2. del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, consistentes en zanjas o trincheras en los receptores susceptibles de ser afectados. - Fase de operación: considerando las características del proyecto, las actividades serán las propias de las viviendas en consecuencia, no se contemplan fuentes que pudieran generar vibración. <u>Efluentes</u> - Fase de construcción: las aguas servidas serán provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	
	sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Según lo indicado en el punto 1.7 de la Adenda, durante la actividad de lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se generarán residuos líquidos industriales. Se generarán 15 litros por camión. Por otra parte, se realizará el lavado de canoas con un máximo de agua de 10 litros destinados para este fin por camión mixer, este líquido se acumulará en un depósito construido para este proceso; sus medidas serán aproximadamente de 1,5 m de largo x 1,5 m de ancho x 1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 2,25 m^3 de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombro. Este proceso permite además la evaporación natural de los líquidos y obtener el sedimento acumulado para su posterior retiro de la obra a botadero autorizado. Si no se genera una total evaporación, el Titular gestionará la disposición final de estos residuos en sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Se estima un total día estimado de 80 litros/día en el peak de construcción para efectos de los lavados indicados, por lo tanto, el depósito diseñado garantiza 24 días de trabajo. El abastecimiento de agua para los procesos será extraído desde la red de Aguas Andinas. A partir de los sistemas expuestos anteriormente, se concluye que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo provenientes de esta actividad, ni se generará contaminación con residuos sólidos. - Fase de operación: las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, duchas y cocinas, las cuales descargarán al alcantarillado público según certificado de factibilidad, adjunto en el Anexo 2 de la DIA. El proyecto no generará residuos líquidos industriales en su operación.
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.	<u>Residuos solidos</u> - Fase de construcción: la generación de residuos de la construcción se estima en 32.114 m^3 de excedentes de tierra, 10.383 m^3 de escombros. Los residuos asimilables a domiciliarios, generados principalmente en el comedor y oficinas administrativas de la faena, se estima en una cantidad de 0,6 m^3/día, generados por los trabajadores de la obra. Y se estima 0,27 m^3/mes de residuos peligrosos durante toda la construcción del proyecto, los que serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL. En el punto C.2.1 PAS 140 y el punto C.2.2 PAS 142, ambos de la DIA, se presenta más información sobre el manejo, transporte y disposición de estos residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	
	- Fase de operación: Se generarán 9.504 l/3 días (considerando la reducción por compactación a la mitad) de residuos sólidos asimilables a domésticos, provenientes de los habitantes, de los departamentos del Lote 3, los que serán almacenados en las salas de basuras de cada torre. Los residuos serán retirados por el camión municipal de la comuna. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. En lo que respecta a los residuos asimilables a domiciliarios de las casas construidas (Lote 1 y 2) y las casas por construir (Lote C1) gestionará sus residuos mediante retiro de camión municipal al interior del condominio. Más antecedentes en punto C.2.1 PAS 140 de la DIA. <u>Sustancias Peligrosas:</u> Se utilizarán algunas sustancias peligrosas clasificadas como inflamables durante la fase de construcción del proyecto, las cuales se detallan en la Tabla 4.6.5.3.1, del presente ICE. El lugar de almacenamiento de las sustancias peligrosas señaladas anteriormente cumplirá con lo indicado D.S. N°43/2015 del MINSAL, en contenedor de tapa hermética, con una capacidad máxima de 220 litros. Según lo informado por el Titular, se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en stock en la bodega, esto se debe a que los subcontratos traerán sus propios materiales, los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. Más antecedentes en el punto A.6.4.6 de la DIA.

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

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no genera impactos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En base a la información presentada por el Titular y las fotografías del sitio de emplazamiento del proyecto (punto B.1.2. de la DIA y Anexo 7 Registro fotográfico de la DIA), se indica que la localización del proyecto corresponde a un terreno intervenido y urbanizado, con edificaciones existentes menores, y que de acuerdo con el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) vigente en la comuna, corresponde a la zona H3, que es definido como zona residencial y de equipamiento. En donde no se observan cauces de agua y/o quebradas que pudieran verse afectadas, y no hay presencia de flora y vegetación nativa y fauna silvestre. Por lo anterior, es posible indicar que no existen Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el sector.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Según se indica en el punto B.8.2 y Tabla 76 de la DIA, el desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona totalmente intervenida. De acuerdo con el IPT aplicable, el Proyecto inmobiliario se emplazará en un sitio que se encuentra inmerso en una matriz urbana consolidada, el cual ha sido alterado intensivamente removiendo por completo la vegetación original. Es por esto que el desarrollo del Proyecto no afectará la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional a futuro y no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso (debido a la previa alteración de este), producto de que se emplazará en una zona urbana regulada. Los residuos sólidos no peligrosos serán manejados de acuerdo a condiciones de saneamiento y seguridad según normativa vigente. Más antecedentes en el punto C.2.1 de la DIA. A modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación con los residuos sólidos, líquidos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas para evitar el derrame de contaminantes, para lo cual se presentan los antecedentes del PAS 142 en el Punto C..2.2 de la DIA. Por lo anterior, el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Según se indica en el punto B.1.2.1.1 de la DIA, y los resultados de la caracterización del área de influencia, en el área de estudio se reconoció un total de 7 especies de flora, no se registraron especies en alguna categoría de conservación según listado de clasificación de especies, y el 85,7% de las especies registradas son de origen exótico, y un 14,3% corresponde a especies de origen nativo. Respecto a la componente fauna, según lo indicado en el punto B.1.2.1.2 de la DIA, la caracterización de la fauna urbana del área de estudio se desarrolló como un análisis cualitativo de escucha de aves y elementos indirectos de identificación de especies. En el área de influencia del proyecto fue posible identificar siete (7) especies de fauna. Del total de especies identificadas el 57 % corresponde a origen nativo, mientras que el restante 43% corresponde a especies de origen exóticas. Ninguna de las especies identificadas se encuentra en alguna categoría de conservación según los listados de clasificación de especies del Ministerio de Medio Ambiente. Por lo anterior, no se generarán efectos adversos significativos a una superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada.
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.	<u>Suelo</u> La superficie limitada por el área comprendida por la localización del lote C1 es de 34.064,37 m^2, el cual será directamente afectado e intervenido por las actividades que en él se desarrollen., se encuentra en una zona urbanizable según lo establece el Plan Regulador

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	
	Comunal (PRC) de Puente Alto, el cual establece que para la zona H3 cuyos usos permitidos son residencial y equipamientos. Para mayor detalle revisar Certificados de Informaciones previas del Anexo Nº2. Documentos de la DIA. Actualmente, el terreno está totalmente intervenido y urbanizado, con edificaciones existentes menores, por lo tanto, la magnitud y duración del impacto sobre este componente no afectará a la condición inicial del terreno. A modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas durante la fase de construcción, en relación con los residuos sólidos y las sustancias peligrosas a utilizar, y durante la fase de operación, en cuanto a los residuos sólidos domiciliarios, solicitando los permisos ambientales sectoriales correspondientes (Puntos C.1.1 PAS 140 y C.1.2 PAS 142 de la DIA y punto 3.1 de la Adenda). <u>Agua</u> De acuerdo con lo señalado en el punto B.1.1.1.4 de la DIA, área de influencia de la componente agua, corresponde a la superficie limitada por el área comprendida por la localización del Proyecto, el cual será directamente afectado e intervenido por las actividades que en él se desarrollen, en donde no se observan cauces de agua y/o quebradas que pudieran verse afectadas. Lo que es concordante con las fotografías actuales del sector adjuntas en el Anexo 7 de la DIA. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo 2. de la DIA, y no se contemplan efectos sobre este componente ya que las aguas servidas se descargarán al sistema de alcantarillado público. Por otro lado, según el Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo 3 de la Adenda, se precisa que no se observó presencia de nivel freático a la profundidad de exploración. Adicionalmente, se presenta mapa de la cuenca de Santiago con los niveles es estáticos de napa freática, obtenido a partir de más 200 puntos de control a lo largo de las últimas 5 décadas, elaborado por Muñoz et al., 2015. Este mapa indica que el terreno en estudio se encuentra en una zona donde el nivel estático de napa freática se encuentra aproximadamente entre 45 y 75 m de profundidad. Por último, el origen de las aguas que se utilizarán para el proyecto será del suministro de agua potable que tiene el predio con Aguas Andinas. Por lo tanto, los recursos hídricos subterráneos no se verán afectados en cuanto a calidad ni cantidad ya que no se contempla la intervención en ellos. <u>Aire</u> El Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases durante la fase de construcción, las cuales superarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 (Plan de Prevención y Descontaminación Atmosféricas (PPDA) para el año 1, 4 y 10 de la fase de construcción, y deberá compensar sus emisiones. Por otro lado,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	
	en el Estudio de Emisiones del Proyecto (Anexo 3.2 de la Adenda), se presentan medidas de control con el fin de disminuir las emisiones generadas por el Proyecto. Por su parte, durante la fase de operación, las emisiones serán provenientes del uso de equipos calefont de cada vivienda, las que serán acotadas y se encontrarán bajo los límites establecidos por el PPDA. En base al análisis realizado, se indica que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire, ya que no afectará la permanencia de los componentes, no alterará la capacidad de regeneración o renovación de ellos y no alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Dado que en el área de proyecto no se encuentra aplicables normas secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas.
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.	Según se indica en el punto B.1.2. de la DIA, se constató en terreno, que el área de influencia del proyecto no posee hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de especies de fauna nativa. Esto se debe, principalmente, al alto grado de alteración antrópica en las construcciones preexistentes, además de la dominancia de vegetación exótica en las zonas con cobertura vegetacional.
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.	Durante la Fase de Construcción del proyecto se implementarán las medidas de manejo y disposición final de residuos sólidos, tales como residuos sólidos domiciliarios o asimilables, excedentes de la excavación y escombros, y residuos peligrosos, detallados en los puntos 4.6.5. y 4.7.5 del presente ICE. Se utilizarán algunas sustancias químicas, indicadas previamente en el punto 4.6.5.3 del presente ICE, las que serán almacenadas al interior de una bodega que se encontrará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	
	en cumplimiento al D.S. N°43/2016 del MINSAL. Una vez utilizadas las sustancias, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal descrita en el punto C.1.2 PAS 142 de la DIA. Para la fase de operación el Titular indica que, respecto del manejo y disposición de los residuos sólidos domiciliarios, considera la implementación de 11 salas de basura para los 11 edificios del Lote 3. Los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los ductos hacia las salas de basuras ubicadas en el 1 piso. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 360 L con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera su retiro de 3 veces a la semana por el camión municipal. Por su parte, los residuos asimilables a domiciliarios de las casas construidas (Lote 1 y 2) y las casas por construir (Lote C1) gestionará sus residuos mediante retiro de camión municipal al interior del condominio.
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.	El proyecto no afecta la permanencia del recurso, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos, dado que no se prevé utilizar ningún tipo de agua de ocurrencia natural. Cabe destacar que, según el estudio de mecánica de suelo actualizado en el Anexo 3 de la Adenda, no se observó presencia de nivel freático a la profundidad de exploración. Además, se presenta mapa de la cuenca de Santiago con los niveles es estáticos de napa freática, obtenido a partir de más 200 puntos de control a lo largo de las últimas 5 décadas, elaborado por Muñoz et al., 2015. Este mapa indica que el terreno en estudio se encuentra en una zona donde el nivel estático de napa freática se encuentra aproximadamente entre 45 y 75 m de profundidad. Según el Plano Napa Freática del Anexo 2.5 de la Adenda, la profundidad máxima de las excavaciones corresponde a 0,2 m. Por lo anterior, se indica que no se producirá un descenso de la napa. El proyecto no contempla descargas a cursos de aguas superficiales y subterráneas, dado que, según lo señalado en el punto B.1.1.1.4 de la DIA, el área de influencia de la componente agua, corresponde a la superficie limitada por el área comprendida por la localización del Proyecto, es decir un área de terreno de 30.126 m^2, el cual será directamente afectado e intervenido por las actividades que en él se desarrollen, en donde no se observan cauces de agua y/o quebradas que pudieran verse afectadas. Lo que es concordante con las fotografías actuales del sector adjuntas en el Anexo 7 de la DIA. Cabe mencionar que el Proyecto: • No contempla la intervención y/o explotación aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. • No contempla la intervención y/o explotación cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	
	• No contempla la intervención y/o explotación de vegas y/o bofedales, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. • No contempla la intervención y/o explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. • No se ubica cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por el desarrollo del proyecto. Asimismo, el Proyecto no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según lo informado por el Titular, en el Estudio de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, el Proyecto se emplaza en la Unidad Vecinal A73 de la comuna de Puente Alto, la cual se caracteriza por su trama urbana heterogénea, donde coexisten zonas residenciales con zonas comerciales localizadas principalmente en las avenidas. De igual modo, cercano al Proyecto se encuentra la Unidad Vecinal A47, A52 y B03 de la comuna de Puente Alto. Próximos al Proyecto se encuentran plazas, paraderos de buses del sistema Red, supermercados y centro de salud.
Reasentamiento de comunidades humanas	En base a la información presentada por el Titular y las fotografías del sitio de emplazamiento del proyecto (punto B.1.2. de la DIA y Anexo 7 Registro fotográfico de la DIA), se indica que la localización del proyecto corresponde a un terreno intervenido y urbanizado, con edificaciones existentes menores, las que serán demolidas, por lo que no se identifican grupos humanos propensos a ser reasentados por efecto de las partes, obras y/o acciones del Proyecto
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	Según los antecedentes presentados en el informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA y complementado en el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Anexo 3.4 de la Adenda, el Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia. Junto con lo anterior, es necesario destacar que, dado el carácter urbanizado del sector, y según lo indicado por los entrevistados, no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales, ya que como se mencionó, los actores locales no se dedican al trabajo de recursos naturales. De acuerdo con la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio relacionado a almacenes, locales de alimentación y del rubro automotriz, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del presente Proyecto. En base a lo anterior, se puede afirmar que las condiciones son las mismas expuestas en el Estudio de Medio Humano de la DIA, donde el sector poniente del Proyecto ya posee viviendas operativas, mientras que el sector oriente corresponde a un sitio eriazo. No se evidencia un uso tradicional o la utilización de recursos naturales como sustento económico en el predio del Proyecto por parte de la población del Área de Influencia. Por lo anterior, se espera que el Proyecto no genere una 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.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo a la información presentada por el titular en el Estudio de Movilidad del Anexo 5.5 de la DIA y actualizado en el Anexo 3.5 de la Adenda, y el descarte del presente literal se realizó en función de los siguientes análisis: • Análisis de capacidad de veredas y tiempos de desplazamientos peatonales. • Análisis vehicular de flujo de camiones del Proyecto. • Análisis de capacidad del servicio de transporte público y tiempos de desplazamientos. • Análisis de ciclistas y tiempos de desplazamientos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	Con los siguientes resultados: **En fase de construcción** De acuerdo a lo indicado en el punto 6.2.1 del Estudio de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, para el primer año de la fase de construcción del Lote C1, el cual contará con 188 viviendas, se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año, presentando un promedio de 1.080 camiones/mes, 54 camiones/día y, por tanto, 6 camiones/hora, valor que no considera las casas y departamentos de los Lotes 1, 2 y 3 del Proyecto que se encuentran operativos. La instalación de faena cuenta con estacionamientos de vehículos al interior del Proyecto, por tanto, no utilizarán las calles aledañas como estacionamientos, según Plano de Instalación de Faenas del Anexo 2 de la Adenda. De igual modo, el 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, según se visualiza Plano de Instalación de Faenas del Anexo 2 de la Adenda. Además, el 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 Finalmente, a partir de los de los estudios realizados, las rutas definidas, los espacios destinados para estacionamientos y zonas de carga y descarga en la Instalación de Faenas, se logra justificar que el Proyecto en su fase de construcción no generará una alteración significativa por el aumento en los tiempos de desplazamiento por el flujo de camiones. 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. Más antecedentes en el Anexo 5.4 Estudio de Medio Humano de la DIA. **En fase de operación** 1. Análisis peatonal y tiempos de desplazamiento De acuerdo a lo indicado en el Estudio de Movilidad del Anexo 5.5 de la DIA y actualizado en el Anexo 3.5 de la Adenda, para este análisis se consideraron las rutas peatonales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	desde el Proyecto a los lugares de interés del Área de Influencia de la fase de operación del Proyecto, considerando la distancia en metros de dichas rutas, el horario de Punta Mañana y Punta Tarde, la velocidad media de 0,7 m/s que registran los peatones mujeres con niños en terreno llano, estipulada por el Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y utilizada en el análisis para evaluar un escenario desfavorable. Los cálculos de los tiempos de desplazamientos peatonales se realizaron a partir de la relación entre distancia en metros y la velocidad media de 0,7 m/s. Según lo indicado en el punto 2.4 de la Adenda Complementaria, el Proyecto operando en su totalidad (Lote 1, 2, 3 y C1) aporta 603 (peatones/hora) en el periodo punta mañana y 603 (peatones/hora) punta tarde. Dichos valores fueron considerados en el análisis de capacidad de veredas entregado en el Estudio de Movilidad del Anexo N°3 de la Adenda, el cual tiene como resultado que los peatones tendrán un tránsito libre en la fase de operación del Proyecto completo (L1, 2, 3 y C1), los tiempos de desplazamientos peatonales de las rutas evaluadas no serán alterados con el aporte de peatones con la construcción del Proyecto, es decir, los tiempos no tendrán variación entre la Situación Sin Proyecto y Situación Con Proyecto, debido a que las veredas cuentan con capacidad suficiente para absorber el flujo de peatones proyectados a la fecha de operación del Proyecto, permitiendo al peatón transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en relación a su capacidad total y, por tanto, no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal. 2. Análisis vehicular y tiempos de desplazamiento De acuerdo a lo indicado en el Estudio de Movilidad del Anexo 5.5 de la DIA y actualizado en el Anexo 3.5 de la Adenda, para este análisis se consideró la proyección de los flujos vehiculares a la fecha de operación del Proyecto (2026), las tasas de generación y atracción de vehículos del Proyecto y de los Edificios No Operativos, se incorporó el flujo vehicular actual registrado en las rutas vehiculares del Proyecto, el total de viajes de vehículos/hora que genera y atrae el Proyecto según sus usos, para los periodos de punta mañana y punta tarde, y el aporte de vehículos/ hora que genera y atrae los Edificios No Operativos del Área de Influencia en los periodos de punta mañana y punta tarde. Según lo indicado en el punto 2.4 de la Adenda Complementaria, el Proyecto completo genera 597

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	(vehículos/hora) en el periodo punta mañana y 597 (vehículos/hora) punta tarde. De acuerdo con el resultado del análisis de capacidad vial donde evalúo el Proyecto completo (Lote 1, 2, 3 y C1), el cual fue entregado en el Punto 6.2.2.1 del Estudio de Movilidad del Anexo N°3 de la Adenda, se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de las vías evaluadas, teniendo en cuenta el flujo vehicular proyectado. De esta forma, no se alterarán los tiempos desplazamiento vehicular en el Área de Influencia al comparar la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto que varían entre 1 y 12 minutos en las Rutas de Entrada y Salida del Proyecto en los horarios punta mañana y punta tarde. Lo anterior, debido a que no se superará la capacidad de dichas rutas con el flujo de vehículos que aporta el Proyecto y, por tanto, se mantendrá los tiempos de traslados vehiculares presentados. Para mayor detalle, se agregan los tiempos de desplazamientos vehiculares de la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto. 3. Análisis Transporte Público y tiempos de desplazamiento De acuerdo a lo indicado en el Estudio de Movilidad del Anexo 5.5 de la DIA y actualizado en el Anexo 3.5 de la Adenda, para este análisis se consideró la distribución de los pasajeros según localización de transporte público, partición modal del Área de Influencia entregada por la EOD 2012, y la atracción de pasajeros (BIP) de cada paradero evaluado, la estimación de pasajeros del Proyecto y de los Edificios del Área de Influencia a partir de las tasas de atracción y generación, la cantidad de pasajeros actuales de buses en los horarios puntas definidos, de acuerdo con la Matriz de Viajes de Origen-Destino 2019 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM), y la capacidad de pasajeros de los paraderos evaluados en los horarios puntas. Según lo indicado en el punto 2.4 de la Adenda Complementaria, el Proyecto completo, aporta en el periodo de punta mañana laboral un total de 175 (pasajeros/hora) y en el periodo de punta tarde laboral un total de 35 (pasajeros/hora) al Servicio de Buses del Sistema Red. De acuerdo con el resultado del análisis de capacidad del Servicio de Buses donde evalúo el Proyecto completo (Lote 1, 2, 3 y C1), el cual fue entregado en el Punto 6.2.3.1 del Estudio de Movilidad del Anexo 3 de la Adenda, se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de los buses en los paraderos evaluados, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto operando en su totalidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	De esta forma, no se alterarán los tiempos de desplazamiento entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto de los pasajeros de los buses del Sistema Red del Área de Influencia, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que varían entre 2,4 y 20,0 minutos en el horario de punta mañana y punta tarde. Los tiempos de espera de los pasajeros corresponden a las frecuencias de buses de cada paradero, las cuales no serán alteradas por los pasajeros que aporta el Proyecto debido a que los buses continúan manteniendo su frecuencia. De esta forma, como no se alteran las frecuencias de los buses, las personas que ocupan los paraderos no verán afectado su tiempo de traslado ya que podrán abordar los buses según su frecuencia actual, teniendo estos últimos capacidad para absorber los pasajeros que aporta el Proyecto. 4. Análisis de flujos de ciclistas y tiempos de desplazamiento De acuerdo a lo indicado en el Estudio de Movilidad del Anexo 5.5 de la DIA y actualizado en el Anexo 3.5 de la Adenda, para este análisis se consideró la distancia de en metros hacia los lugares frecuentados, el horario de Punta Mañana y Punta Tarde, la velocidad promedio de los ciclistas correspondiente a 16 km/hora estipulada en el Manual de Vialidad Ciclo -Inclusiva del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y utilizada en el análisis para evaluar un escenario desfavorable, y cálculos de los tiempos de desplazamientos peatonales a partir de la relación entre distancia en metros y la velocidad promedio. Según lo indicado en el punto 2.4 de la Adenda Complementaria, el Proyecto operando en su totalidad genera 57 (ciclistas/hora) en punta mañana laboral y en punta tarde laboral. En el Punto 6.2.4.1 del Estudio de Movilidad del Anexo 3 de la Adenda, se concluye que con la Situación Con Proyecto operado en su totalidad (Lote 1, 2, 3 y C1), no se alteran los niveles de servicio de las ciclovías evaluadas, no se afectarán los tiempos de desplazamiento de los ciclistas que varían de 1,9 minutos a 4,1 minutos en las ciclovías evaluadas dentro del Área de Influencia. En base a los datos presentados se concluye que el Proyecto durante la operación de los 4 Lotes no obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, como se indica en el literal b) del Artículo 7 del Reglamento de SEIA. Por lo tanto, en base a los elementos detallados anteriormente, se descarta la presencia de impactos significativos, según lo indicado en la letra b) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, ya que el proyecto completo (Lotes 1, 2, 3 y C1) no provocará un aumento de carácter significativo o sustancial en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	los tiempos de desplazamiento, obstrucción, restricción, o que modifique significativamente la libre circulación o conectividad en los grupos humanos presentes en el territorio. Más antecedentes en Estudio de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA y el Anexo 3.5 Estudio de Movilidad de la Adenda.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Respecto a la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. Conforme a lo anterior, es posible acreditar que el Proyecto durante su fase de construcción no generará una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Más antecedentes en el Informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA. En relación con la fase de operación del proyecto, se analizó este literal en función del acceso a la salud pública, a partir del número de consultas proyectadas, el acceso a establecimientos educacionales y el acceso al comercio presente en el área de influencia del proyecto. De los cuales cabe señalar: <u>Acceso a Salud</u> En primer lugar, cabe contextualizar que la comuna de Puente Alto pertenece al Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente, el que agrupa las comunas de La Florida, La Granja, La Pintana, San Ramón, Puente Alto, Pirque y San José de Maipo. Estos centros de salud generan una red integrada que aporta a cumplir con el objetivo del SSMSO, que es el de permitir gestionar y coordinar servicios de salud, para la entrega de una atención integral, accesible, oportuna, eficiente y de calidad, que favorezca la prevención, recuperación y rehabilitación de la demanda de salud de la población. En complemento a lo anterior, según los antecedentes presentados en el informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, dado que la población podrá atenderse en centros de salud públicos como privados, y entendiendo que los habitantes del Proyecto podrían tener un comportamiento similar a la de los habitantes de la comuna de Puente Alto, es que se espera que el 60,8% de la población inscrita en FONASA se atienda en los centros de salud públicos de la comuna, como el CESFAM San Alberto Hurtado que es el centro de salud primaria más cercano al Proyecto, mientras que el 39,2% de la población restante pertenecería a Isapre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	Para considerar un peor escenario, se adiciona de forma diferenciada la población del Proyecto que corresponde a 602 personas y la de proyectos inmobiliarios no operativos desde el año 2019 correspondiente a 6.666 personas. Para calcular la población que se atendería en el CESFAM, primero se debe considerar la cantidad de inscritos en FONASA en la comuna de Puente Alto, en relación con su población según CENSO 2017, lo que entrega como resultado que el 60,8% de la población pertenecerá a este sistema de salud y podrá ser parte de los inscritos del CESFAM. Esta cifra entonces corresponde a 366 habitantes del Proyecto y 4.052 habitantes de los proyectos no operativos que pertenecerían a FONASA. Más antecedentes en el Informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA. Por lo tanto, según los antecedentes presentados en el informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, si se adiciona de forma particular la población del Proyecto a los inscritos proyectados al CESFAM San Alberto Hurtado, se obtiene que existe una capacidad adecuada para absorber la población proyectada para el año 2026, ya que si se compara la cifra proyectada al año 2026 (18.282 inscritos) con la mayor cantidad de inscritos registrados en el CESFAM en el año 2015 correspondiente a 23.113 personas, habría una capacidad de atender a 4.831 nuevas personas, siendo una cifra superior a la población que integra el Proyecto y los proyectos no operativos. Además, la capacidad de nuevos inscritos que proporciona el CESFAM analizado corresponde a 4.813 personas, por lo que con la inclusión de 4.418 personas habría una capacidad adecuada de absorber esta nueva población. Cabe precisar que, dentro de las proyecciones de inscritos, se contempla la variación en el total de población, ya que dicha proyección considera los registros históricos del Centro de salud y la población que en él se atiende. Es decir, la población de las unidades vecinales que atiende cada CESFAM. Por lo anterior, es posible concluir que existe una adecuada oferta de establecimientos de salud cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la salud. Más antecedentes en el informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA. <u>Acceso a la Educación</u> Respecto al acceso a la educación, cabe considerar que el 22,3% de la población comunal de Puente Alto tiene entre 5 y 19 años, es decir, está en edad escolar, por lo que, para efectos del presente análisis, se considera como un peor escenario que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	un 22,3% de la población del Proyecto está en edad escolar, equivalente a 134 estudiantes. Por otro lado, según los antecedentes presentados en el informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA es posible mencionar que en el Área de Influencia se encuentran encuentra el Colegio Alicante del Valle, el Colegio Particular Mirador y el Colegio Prat. Acrópolis, además de otros colegios cercanos. Cabe mencionar que los establecimientos educacionales disponen de matrículas para un total de 4.977 alumnos. A continuación, en la siguiente tabla se entrega el detalle de los establecimientos educacionales en el Área de Influencia. Existe un total de 4.977 matrículas que pueden proporcionar los establecimientos educacionales. Además de un mínimo de 315 vacantes que se generan cada año. Considerando que la población en edad escolar que aportaría el Proyecto implicaría un total de 134 habitantes, se considera una oferta adecuada para absorber a la población del Proyecto. La variación en la demanda de matrículas para establecimientos educacionales de la comuna de Puente Alto, que es donde se emplazará el Proyecto, de la cual se destaca la evidente disminución de matrículas desde el año 2010 hasta el 2020, alcanzado un delta máximo de 9.033 matrículas entre estos años. De acuerdo con esta información, teniendo en cuenta los antecedentes históricos en cuanto a los establecimientos educacionales de la comuna, la cual era capaz de absorber una demanda de 87.301 estudiantes, se entiende que existe una cantidad suficiente de matrículas (3.850) disponibles para absorber los residentes en edad escolar del Proyecto. Cabe recordar que un porcentaje importante de los nuevos residentes del Área de Influencia ya hacen uso de las matrículas en la comuna, por lo que los análisis presentados consideran un peor escenario con la suposición de que todas las personas en edad escolar estudian fuera de la comuna de Puente Alto, se cambiarán de establecimiento y se inscribirán en los establecimientos de ésta. Por lo anterior, es posible apreciar que el Proyecto y los Proyectos No Operativos del Área de Influencia generarán un aporte de 2.868 estudiantes, siendo esta demanda absorbida por las 3.850 matrículas disponibles en la comuna de Puente Alto. Por lo anterior, es posible concluir que existe una amplia oferta de establecimientos educacionales cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la educación. Más antecedentes en el informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	<u>Comercio</u> Según los antecedentes presentados en el informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, es posible indicar que en el Área de Influencia existe un total de 147 locales comerciales, de los cuales el 39,5% corresponden a "Alimentación" (incluye Restaurant, comidas preparadas para servir o llevar, cafeterías). En segundo lugar, el 17,7% corresponde a "Almacén" (Incluye almacén, bazar, minimarket). En este sentido, resalta la gran variedad de comercio que existe en el sector, siendo posible encontrar además botillerías, supermercados, farmacias, textil y calzado, entre otros. Según las campañas efectuadas en terreno descritas en el punto 3.3 del Informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, y lo indagado en las reuniones con actores clave y la información secundaria recabada, en el Área de Influencia se identificaron 2 ferias libres. Una de ellas se ubica en Av. San Carlos, entre Nonato Coo y Cerrito Arriba, y la otra en Av. Tomé, entre Av. San Carlos y Caleta Brava. La instalación de esta feria denominada El Esfuerzo, funciona los domingos en Av. San Carlos, y los martes en Av. Tomé. Si se compara esta información con las rutas de camiones del Proyecto, se tiene que el emplazamiento y el horario de funcionamiento de la feria, no coincide con las obras del Proyecto, así como tampoco con las rutas de los camiones en la etapa de construcción, por lo que esta podrá continuar su funcionamiento.
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.	Según los antecedentes presentados en el informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, y su actualización del Anexo 3.4 de la Adenda, para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas realizadas en terreno, se consideraron las entrevistas a la población cercana y la información contenida en los proyectos inmobiliarios cercanos al Proyecto, que obtuvieron su RCA durante el año 2019, 2020 o 2021, o que se encuentran en calificación ambiental. Según estos registros, no se identificaron actividades que incentiven la identidad local, sino que más bien se restringen a actividades en lugares como iglesias, juntas de vecinos, y áreas verdes donde destaca el Cerro La Ballena. No se reconoce ningún lugar protegido como zona típica o de conservación histórica, y que las actividades religiosas se restringen principalmente a sus iglesias, solo haciendo uso del espacio público en celebraciones religiosas que coinciden con días festivos. En la Figura 29 del Informe de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA, se presenta cartografía con la espacialización de las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	actividades comunitarias correspondientes a las Juntas de Vecinos y las iglesias cercanas como la iglesia Adventista del Séptimo Día, Cuasi parroquia San Carlos Borromeo y la Iglesia Jesús de la Cordillera. Todos estos son lugares cerrados que concentran la actividad comunitaria en su interior, por lo que el tránsito de camiones no interfiere en la realización de las actividades de los grupos humanos del Área de Influencia. De igual modo, destaca la presencia del Cerro La Ballena, en cuya ubicación no circulan vehículos, y el nuevo *Bike Park* que es ampliamente reconocido por los entrevistados. Además de las sedes vecinales identificadas en los proyectos señalados, en el sector se identifican 14 juntas de vecinos, sin embargo, solo 6 de ellas cuentan con directiva vigente al mes de julio de 2021. La junta de vecinos más cercana al Proyecto corresponde a La Capilla Unida, que no cuenta con vigencia actual de su directiva. Esto se condice con los resultados de las entrevistas, en donde si bien se reconoce la presencia de juntas de vecinos, solo algunos entrevistados conocen las actividades que ellas realizan, destacando las actividades para los niños en sus sedes. Complementario a lo anterior, en el Área de Influencia existen 3 sedes religiosas, correspondientes a la iglesia Jesús de la Cordillera, una iglesia Adventista del Séptimo Día, y la Cuasi Parroquia San Carlos Borromeo. Esta última es la más cercana al Proyecto, y a pesar de que en su obrar normal realiza celebraciones de misas y otras festividades religiosas, en la actualidad, por el contexto de pandemia, ha restringido su actividad a misas virtuales, las que se transmiten los miércoles y viernes a las 19:30 horas, y los domingos a las 12:00 horas. Respecto a las áreas verdes, además de las plazas interiores y algunos parques cercanos a las principales avenidas, destaca el Cerro La Ballena como un ícono del sector, en donde se pueden realizar diversas actividades de esparcimiento, como paseos, circuitos de moto *cross country*, entre otras. La presencia de este cerro isla además de aportar áreas verdes, significa un lugar de recreación para la población. Otro lugar destacado por los entrevistados es el *Bike Park* que es un área reciente orientada a los jóvenes que realizan actividad deportiva en skate y bicicleta. De igual modo, el acceso a las áreas verdes no se ve restringido por las partes, obras y acciones del Proyecto, así como tampoco se ven interferidas las actividades que en ellas se realizan, por lo que el uso de estos espacios podrá continuar. Por otro lado, la Municipalidad de Puente Alto también congrega a los vecinos para que acudan a espacios dispuestos por el municipio para generar las festividades, actividades deportivas y recreacionales, sin embargo, dado el contexto de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	Pandemia se han reinventado, y se han realizado actividades culturales, para acompañar virtualmente a los vecinos en sus casas con conciertos, Masterclass, presentaciones multipantallas, entrevistas, cine, talleres virtuales, por ejemplo;, para festejar en Junio el mes de los pueblos originarios se realizó un programación especial para disfrutar con toda la familia desde sus casas. A partir de lo anterior es posible indicar que pesar que la mayoría de las relaciones se llevan a cabo en espacios cerrados, se puede afirmar que dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y funcionamiento de un nuevo proyecto habitacional ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, además de ser en días festivos o fines de semana, se indica que la ruta de los camiones no corresponde a calles interiores, como tampoco a días festivos ni domingos Así mismo, en ninguna de las dimensiones abordadas en la caracterización de la población del Área de Influencia se evidencia un impacto significativo que origine pérdida o modificación de rasgos de la identidad local y una pérdida de sentimiento de arraigo o apego al territorio. En síntesis, las obras, partes y acciones del Proyecto no interfieren los sitios culturales, por lo que no generan una alteración significativa según lo dispuesto en el literal d) del Art. 7 del RSEIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el punto 4.1 “Definición del Área de influencia del Proyecto” del Estudio Medio Humano de la DIA, el titular presenta la delimitación del área de influencia para este componente, y en el punto 5.3.3 “Etnia” del Estudio Medio Humano del proyecto el titular presenta la siguiente imagen respecto de las Asociaciones Indígenas presentes en la comuna de Puente Alto. Revisada la base de datos del Servicio, se identifica en la comuna de Puente Alto la Asociación Indígena MELI KÜRRUF, con dirección en Calle Tomé 1101, Villa Humberto Díaz Casanueva; la cual está al interior del AAII delimitada para el Proyecto. A fin de verificar si la asociación MELI KÜRRUF seguía en la dirección indicada, el día 27 de octubre de 2021, se realizó una visita a terreno, constatando que en la dirección identificada (Tomé 1101) funciona actualmente la Sede de la Junta de Vecinos Cerro La Ballena, además de otras actividades como clases de Taekwondo. Al momento de la visita, no fue posible contactar a nadie ya que esta se encontraba cerrada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	Al finalizar los primeros 20 días hábiles de la evaluación ambiental del proyecto, no fue posible realizar una reunión con la asociación indígena MELI KÜRRUF, que se localiza dentro del área de influencia del componente Medio Humano del proyecto en evaluación Jardines de San Carlos, debido a que la imposibilidad de contactarlos por la falta de un contacto (telefónico o correo electrónico), y por los antecedentes vigentes, que indican que dicha asociación no se encontraría vigente. Cabe señalar que CONADI en su Oficio Ord. N° 1109 de fecha 02 de noviembre de 2021, se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentados en la DIA sobre esta materia. Más antecedentes en Minuta Técnica de reunión con GHPPI (artículo 86 del RSEIA), disponible en el expediente electrónico del proyecto.

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

Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En relación con los pueblos originarios, en la comuna de Puente Alto el 11% de la población se siente perteneciente a un pueblo originario. En relación con la presencia de población indígena en las zonas censales del Área de Influencia, es posible indicar a partir de las cifras de Censo 2017 que del total de habitantes que declaró pertenecer a un pueblo indígena, el 92,7% indicaron pertenecer a la etnia Mapuche. A modo de complemento, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2021, se tiene que para la comuna de Puente Alto existen 17 Asociaciones Indígenas, de las cuales ninguna se encuentra dentro del Área de Influencia, siendo la más cercana la “ASOCIACIÓN INDÍGENA NEWEN WAKOLDA” ubicada en Av. Concha y Toro N°3459. El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones como se justifica en punto B.6, “Cercanía de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas” de la DIA. Por lo tanto, no afectará a dichas poblaciones. Revisada la base de datos del Servicio, se identifica en la comuna de Puente Alto la Asociación Indígena MELI KÜRRUF, con dirección en Calle Tomé 1101, Villa Humberto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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	
	Díaz Casanueva; la cual está al interior del AAII delimitada para el Proyecto. A fin de verificar si la asociación MELI KÜRRUF seguía en la dirección indicada, el día 27 de octubre de 2021, se realizó una visita a terreno, constatando que en la dirección identificada (Tomé 1101) funciona actualmente la Sede de la Junta de Vecinos Cerro La Ballena, además de otras actividades como clases de Taekwondo. Al momento de la visita, no fue posible contactar a nadie ya que esta se encontraba cerrada. Al finalizar los primeros 20 días hábiles de la evaluación ambiental del proyecto, no fue posible realizar una reunión con la asociación indígena MELI KÜRRUF, que se localiza dentro del área de influencia del componente Medio Humano del proyecto en evaluación Jardines de San Carlos, debido a que la imposibilidad de contactarlos por la falta de un contacto (telefónico o correo electrónico), y por los antecedentes vigentes, que indican que dicha asociación no se encontraría vigente. Más antecedentes en Minuta Técnica de reunión con GHPPI (artículo 86 del RSEIA), disponible en el expediente electrónico del proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.

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

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
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.	De acuerdo con lo indicado por el titular en el punto B.8.5 de la DIA, según la “Guía para la Evaluación de impacto Ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
	de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo 7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico. Más antecedentes en el punto B.8.5 de la DIA
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con lo indicado por el titular en el punto B.8.5 de la DIA, según la Según la "Guía para la Evaluación de impacto Ambiental del valor paisajístico en el SEIA" (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo 7. Fotografías Actuales del Sector de la DIA. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Dado que no existe valor turístico que pueda ser alterado por el proyecto, las actividades a desarrollar durante ambas fases del mismo no alterarán los atributos de ninguna zona con dicho valor.

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia no se presentan sitios con valor antropológico, arqueológico ni histórico.
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.	De acuerdo con el Informe de Inspección Arqueológica y Patrimonial del Anexo 5.6 de la DIA y actualizado en el Anexo 3.6 de la Adenda, el Proyecto no remueve, destruye, deteriora, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288 ya que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta resultados positivos en cuanto a la identificación en superficie de bienes patrimoniales ni arqueológicos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
	Ante los resultados arrojados por la prospección, del Anexo 3.6 de la Adenda cabe señalar que se observan desniveles y remoción de sedimentos en algunos sectores del terreno; sin embargo, no se registra ocupación específica reciente. Las figuras 7-8-9 del Anexo 3.6 de la Adenda, corresponden a fotografías georreferenciadas de estos indicios, junto con mostrar la escasa visibilidad del suelo debido a maleza y pastizal. Es posible identificar una matriz limosa con arcilla de color café claro y alta humedad, con inclusión de clastos en alta densidad. Las figuras 10-11-12 del Anexo 3.6 de la Adenda corresponden a tramos con mejor visibilidad para la prospección, correspondiendo a huellas de tránsito interno del predio. No se registra material arqueológico durante el recorrido. Para mayor detalle revisar Informe Inspección Arqueológica y Patrimonial del Anexo 3.6 de la Adenda. Por su parte, el titular acoge como compromiso ambiental voluntario, descrito en el Capítulo 10 del presente ICE, realizar charlas de la componente arqueológica y paleontológica a los trabajadores de la obra previo al inicio de obra y cada vez que se incorpore nuevo personal, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.
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.	De acuerdo con lo observado en la inspección visual, revisión de los antecedentes bibliográficos y revisión de los proyectos evaluados en el SEIA cercanos al terreno, se puede señalar que el área de emplazamiento del Proyecto muestra la inexistencia de recursos de valor patrimonial en la superficie del área de influencia. Ante los resultados arrojados por la prospección, del Anexo 3.6 de la Adenda cabe señalar que se observan desniveles y remoción de sedimentos en algunos sectores del terreno; sin embargo, no se registra ocupación específica reciente. Las figuras 7-8-9 corresponden a fotografías georreferenciadas de estos indicios, junto con mostrar la escasa visibilidad del suelo debido a maleza y pastizal. Es posible identificar una matriz limosa con arcilla de color café claro y alta humedad, con inclusión de clastos en alta densidad. Las figuras 10-11-12 del Anexo 3.6 de la Adenda corresponden a tramos con mejor visibilidad para la prospección, correspondiendo a huellas de tránsito interno del predio. No se registra material arqueológico durante el recorrido. Para mayor detalle revisar Informe Inspección Arqueológica y Patrimonial del Anexo 3.6 de la Adenda. Por su parte, el titular acoge como compromiso ambiental voluntario, descrito en el Capítulo 10 del presente ICE, realizar charlas de la componente arqueológica y paleontológica a los trabajadores de la obra previo al inicio de obra y cada vez que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
	se incorpore nuevo personal, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.
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.	El Proyecto no afecta lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Más antecedentes en Estudio de Medio Humano del Anexo 5.4 de la DIA.

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 Ocurrencia de sismos

Tabla 7.1.1 Riesgo Ocurrencia de sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Corresponde a un evento natural y por tanto no se puede prever.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Implementación de una zona segura. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	• Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada • Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo • Entrega de registros, actas, capacitaciones, mantenciones, material gráfico, entre otros medios que permitan asegurar la verificación de las acciones comprometidas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 6 de la DIA. • Anexo 4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, evite que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo. • Al encontrarse en interiores de edificios, si las condiciones estructurales lo permiten, evite la salida del edificio, ya que vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a los trabajadores. • Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos arriostradores,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 7.1.1 Riesgo Ocurrencia de sismos	
	siempre buscando en lo posible la formación del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc. • A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo. • Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está en una estructura firme y segura, el personal deberá mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas. <u>Después del sismo</u> • Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc. • La brigada de emergencias a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia. • Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos. • La supervisión de terreno será la encargada de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y controlar cualquier anormalidad. Si por efectos de derrumbes, queda personal atrapado, al difundir este Plan, imparta las siguientes instrucciones a seguir de parte del supervisor responsable del área o por quien ejerza liderazgo durante un atrapamiento: • Evaluar la naturaleza de las lesiones propias y de sus acompañantes. • Evaluar las condiciones de inseguridad y medidas básicas para minimizarlas, verificar fuentes productoras de incendio que puedan existir. Ahorre energías. • Ante la presencia de incendio declarado trate por todos los medios de abrir o buscar una vía de escape. • No fume ni permita que otros lo hagan.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 7.1.1 Riesgo Ocurrencia de sismos	
	• Trate de comunicarse con el exterior mediante golpes regulares, especialmente sobre cañerías si existen, para indicar su presencia en el lugar • El Líder de la emergencia será el responsable de dar la orden de retomar las actividades de manera parcial o total.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 6 de la DIA. • Anexo 4 de la Adenda.

7.1.2. Riesgo o contingencia: Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.

Tabla 7.1.2 Riesgo Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se puede producir por una mala manipulación por parte del personal o por mal estado de los contenedores de las sustancias (recipiente de baños químicos, estanques de combustibles de vehículos o maquinarias u otros recipientes que contengan sustancias que puedan derramarse).
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 7.1.2 Riesgo Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.	
	• Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. • Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	• Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos • Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames. • Se harán recambios de envases cuando sea necesario. • Entrega de registros, actas, capacitaciones, mantenciones, material gráfico, entre otros medios que permitan asegurar la verificación de las acciones comprometidas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados. • Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. • Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame. • En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente. • Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 7.1.2 Riesgo Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.	
	Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 6 de la DIA. • Anexo 4 de la Adenda.

7.1.3. Riesgo o contingencia: Incendio

Tabla 7.1.3 Riesgo Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Esta situación se puede generar por la presencia de residuos incandescentes y/o la presencia de altas temperaturas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Fase de construcción: • Segregación de residuos en combustibles y no combustibles. • Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio.
Forma de control y seguimiento	• Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena. • En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor). • Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de incendio: Fase de construcción • Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia • Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 7.1.3 Riesgo Incendio	
	• El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • El supervisor y capataz debe verificar que esté todo su personal a salvo. • Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno. Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 6 de la DIA. • Anexo 4 de la Adenda.

7.1.4. Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto

Tabla 7.1.4 Riesgo Derrame de sustancias peligrosas dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se pueden producir debido al mal almacenamiento o mala manipulación de las sustancias peligrosas o al mal estado de sus contenedores.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015, del MINSAL, respecto al almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 7.1.4 Riesgo Derrame de sustancias peligrosas dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
	• Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias peligrosas presentes en la instalación de faena. • Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	• Se implementarán pretiles de contención en bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención. • Entrega de registros, actas, capacitaciones, mantenciones, material gráfico, entre otros medios que permitan asegurar la verificación de las acciones comprometidas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de generarse un derrame: • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la emergencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 7.1.4 Riesgo Derrame de sustancias peligrosas dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
	acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 6 de la DIA. • Anexo 4 de la Adenda.

7.1.5. Riesgo o contingencia: Afloramiento de napas colgadas

Tabla 7.1.5 Riesgo Afloramiento de napas colgadas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Acondicionamiento de terreno.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Charlas y/o capacitaciones a los trabajadores sobre las acciones a seguir frente a un afloramiento de napas colgadas de agua.
Forma de control y seguimiento	• Registro de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente • Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua. • Entrega de registros, actas, capacitaciones, mantenciones, material gráfico, entre otros medios que permitan asegurar la verificación de las acciones comprometidas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante un potencial afloramiento de aguas, 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 de que esto, además, 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 deberá acompañar imágenes fotográficas (con fecha), descripción de los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 7.1.5 Riesgo Afloramiento de napas colgadas	
	409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 6 de la DIA. • Anexo 4 de la Adenda.

7.1.6. Riesgo o contingencia: Accidente Recursos Hídricos

7.1.6. Riesgo Accidente Recursos Hídricos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	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:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

7.1.6. Riesgo Accidente Recursos Hídricos	
	• Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Forma de control o seguimiento	• Registro de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente. • Entrega de registros, actas, capacitaciones, mantenciones, material gráfico, entre otros medios que permitan asegurar la verificación de las acciones comprometidas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Aislar el área con cinta de acordonamiento. • Dar atención de primeros auxilios en el área de accidentes. • Si el accidente es mayor, trasladar al (los) herido (s) hasta el centro asistencial más cercano. • Dar aviso a la Mutual de Salud correspondiente. • Registrar el accidente y avisar de forma inmediata a la gerencia. • Cabe destacar que en la faena se contará con la presencia de un experto en prevención de riesgos quien estará a cargo de realizar las siguientes actividades: - Garantizar el cumplimiento del D.S. 594/99 del MINSAL, para todas las etapas del Proyecto. - Verificar el uso de los elementos de protección personal, por parte de todos los trabajadores, mientras se encuentren expuestos al riesgo. - Verificar que los trabajadores cuenten con la licencia de conducir que exige la Ley de Tránsito para la operación de maquinarias automotrices en los lugares de trabajo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

7.1.6. Riesgo Accidente Recursos Hídricos	
	• La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 6 de la DIA. • Anexo 4 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 con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.1.1. Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago" (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago" (PPDA)	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	• Fase de construcción: Acondicionamiento de terreno, tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio. • Fase de operación: tránsito y circulación de vehículos y funcionamiento de Calefonts en las viviendas
Forma de cumplimiento	En el estudio de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo 3.2 de la Adenda, se presenta las emisiones de material particulado y de gases que generará el Proyecto en la fase de construcción y operación. De acuerdo al citado estudio, en el año 1, 4 y 10 de la fase de construcción, el Proyecto sobrepasará el límite de MP10 equivalente establecido en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, requiere compensar sus emisiones. El Titular presenta el PCE preliminar en el Capítulo 9 del citado estudio de emisiones atmosféricas. Adicionalmente, el Proyecto implementará acciones de abatimiento y control para disminuir sus emisiones atmosféricas durante la fase de construcción, que se describen en el Capítulo 10 del estudio de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo 3.2 de la Adenda. La SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº537, de fecha 08 de junio de 2022, *Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana",* señala lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 8.1.1 Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA)</th></tr>
<tr><td></td><td>Condiciona a:
Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:
Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Jardines de San Carlos”
<table>
<tr><th>Año</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>MP10eq al 120% [ton/año]</th><th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th></tr>
<tr><td>1</td><td>6,79</td><td>8,15</td><td>7,90%</td></tr>
<tr><td>4</td><td>2,73</td><td>3,27</td><td>10,67%</td></tr>
<tr><td>10</td><td>3,91</td><td>4,70</td><td>9,84%</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla N°144: del Anexo de Emisiones de la Adenda 1
Además, 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.
Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredita su cumplimiento</td><td>• Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas indicadas.
• Registro en obra con la aprobación del PCE definitivo.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>Inspección visual y/o registro de las medidas anteriormente listadas.</td></tr>
</table>

8.1.2. Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”

Tabla 8.1.2. Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”	
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Faenas de construcción en general.
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto: • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. • El Titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o inspección visual en terreno.

8.1.3. Norma D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica"

Tabla 8.1.3 Norma D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica"	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del Titular a la empresa contratista de circular con la carga cubierta. • Registro fotográfico que acredite la circulación de los camiones con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	• Inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 8.1.3 Norma D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica"	
	• Revisión del registro en obra con la documentación indicada.

8.1.4. Norma 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 8.1.4 Norma 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"	
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos". D.S. Nº 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica". D.S. Nº 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica". D.S. Nº 279/1983 del Ministerio de Salud que "Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna".
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio.
Forma de cumplimiento	• El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados livianos y pesados, sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión. Además, los vehículos contarán con la revisión técnica al día. • Los vehículos y maquinaria utilizados contarán con sello verde y documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones. • Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos y pesados, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los vehículos señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información permanecerá en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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

Tabla 8.1.5 Norma D.S. Nº 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC"	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos sólidos.
Forma de cumplimiento	El Titular, según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del comprobante de ingreso de información en el RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada.

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

Tabla 8.1.6 Norma D.S. Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica"	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En el Anexo 3.3 de la Adenda, el Titular adjunta el estudio de ruido y vibraciones del Proyecto. De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en el punto 8.1 del citado estudio, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011, del MMA, considerando la implementación de medidas de control de ruido, que se describen en el punto 7.1 del estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 3.3 de la Adenda, y que corresponde a barreras acústicas durante toda la fase de construcción, el Proyecto contempla implementar un cierre perimetral cuya altura fluctuará entre los 2,4, 3,6 y 4,8 [m] dependiendo del perímetro del predio. Este Cierre Perimetral tendrá características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m^2] (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 SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°735, de fecha 09 de marzo de 2022, se pronunció conforme y señala lo siguiente en materia de ruido:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 8.1.6 Norma D.S. Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica"	
	"*...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 Transport Administration (FTA) de Estados Unidos (...)".*
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. • Registro de capacitaciones a los trabajadores. • Registro que acredite la mantención de las maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro en obra con la implementación de las medidas indicadas.

8.1.7. Norma D.S. Nº47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones" (OGUC), artículos 5.8.3 N°4

Tabla 8.1.7 Norma D.S. Nº47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones" (OGUC), artículos 5.8.3 N°4	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En cumplimiento de la norma, el Titular presentará a la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto: • Horario de funcionamiento de la obra. • El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra con la copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro en obra con la documentación indicada.

8.1.8. Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario"; D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo"

Tabla 8.1.8 Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario"; D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo"	
Componente/materia:	Residuos sólidos y líquidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 8.1.8 Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario"; D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo"	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	• Fase de construcción: Instalación de faenas y patio de acopio temporal de residuos no peligrosos. • Fase de operación: Salas de basura.
Forma de cumplimiento	• Fase de construcción: Los residuos no peligrosos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito y serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. • Fase de operación: Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la Autoridad Sanitaria y serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Fase de construcción: Registro en obra con la autorización emitida por la Autoridad Sanitaria. • Fase de operación: Registro en la administración del edificio con la autorización emitida por la Autoridad Sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Fase de construcción: Revisión del registro en obra con la autorización emitida por la Autoridad Sanitaria. • Fase de operación: Revisión del registro en la administración del edificio con la autorización emitida por la Autoridad Sanitaria.

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

Tabla 8.1.9 Norma D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, "Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos"	
Componente/materia:	Residuos sólidos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos y serán retirados por una empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro en obra que acredite el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante una empresa autorizada. • Registro visual o fotográfico que acredite la correcta manipulación de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	• Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. • Revisión del registro en obra con los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información permanecerá

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 8.1.9 Norma D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, "Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos"	
	en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.10. Norma D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud que "Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas"

Tabla 8.1.10 Norma D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud que "Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas"	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de Sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	• Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, cumplirán con lo establecido en el presente Decreto. • Las hojas de seguridad de las sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra que acredite el cumplimiento de las condiciones de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

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

Tabla 8.1.11 Norma D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que "Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos"	
Otros cuerpos legales relacionado	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica". D.S. Nº 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que "Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País".
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio.
Forma de cumplimiento	• El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en el presente Decreto respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país. • Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 8.1.11 Norma D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que "Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos"	
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros en obra, como órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan acreditar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos. • Registro en obra de todos los vehículos utilizados en obra, en donde se indique que sus dimensiones cumplen con los límites máximos permitidos. • Registro en obra que acredite el cumplimiento del límite de peso por eje de los vehículos asociados al Proyecto. • Registro en obra (fotográfico, *check list* u otro) en dónde se corrobore las dimensiones de los vehículos dentro de los límites permitidos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro en obra con la documentación indicada.

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

Tabla 8.1.12 Norma D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio"	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir con el presente Decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la documentación indicada.

8.1.13. Norma D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60

Tabla 8.1.13 Norma D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio.
Forma de cumplimiento	• El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en el presente Decreto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 8.1.13 Norma D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60	
	• El Titular velará que los caminos de acceso a las obras sean conservados, reparando cuando por efecto de las obras del Proyecto, estos sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro en obra que acredite que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir con el presente Decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios. • Registro en obra del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro en obra con la documentación indicada.

8.1.14. Norma D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos"

Tabla 8.1.14 Norma D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos"	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular velará que en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto, se ajuste a lo indicado en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros en obra, como órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan acreditar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en el presente Decreto. • Registro en obra que acredite el cumplimiento del presente Decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro en obra con la documentación indicada.

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

8.2.1. Norma Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales; D.S. Nº 484/1990 del Ministerio de Educación, "Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas"

Tabla 8.2.1 Norma Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales; D.S. Nº 484/1990 del Ministerio de Educación, "Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas"	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 8.2.1 Norma Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales; D.S. Nº 484/1990 del Ministerio de Educación, "Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas"	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Acondicionamiento de terreno.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de que corresponda, registro en obra que acredite la paralización de las obras y el aviso a la Autoridad de los hallazgos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros en obra con la documentación indicada.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	• Construcción: sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y residuos domiciliarios • Operación: Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Fase de construcción: El patio de acopio temporal tendrá un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio. En el sector de almacenamiento de los residuos industriales no peligrosos: • El suelo estará compactado y libre de vegetación. • No se considera impermeabilización debido a las características del tipo de residuo a acopiar. • La superficie considerada contempla, aproximadamente, un ancho de 10 m y un largo de 6 m y una superficie de 120 m^2.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
	• No tendrá techo y serán dispuestos en sectores separados por tipo de residuos en contenedores estancos Para el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios se utilizarán contenedores con tapa hermética, en cuyo interior se dispondrá de una bolsa de plástico resistente con objeto de evitar posibles filtraciones de líquidos percolados. Mayores antecedentes en el punto C.2.1.1.1 de la DIA. <u>Fase de operación</u>: Respecto a los condominios de casas construidos (Lotes 1, 2) y por construir (Lote C1), cada casa gestiona sus residuos ya que el camión municipal pasará por el interior del condominio. Cada vivienda tendrá su contenedor de basuras. Para los residuos domiciliarios del Lote 3, que corresponden a 11 torres de departamentos de 4 pisos, considera un sistema de recolección que conduce hacia la sala de basuras ubicadas bajo la zona de escaleras del primer piso, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. El Lote 3 contempla un total de once (11) salas de basuras (una por cada torre), en el 1° piso, la que considera una superficie para la adecuada ubicación de contenedores y el correcto desplazamiento del personal para sus tareas de aseo y clasificación. En cada sala de basura existe de 3 a 4 contenedores de 340 L, totalizando 34 contenedores. En el Proyecto de Basuras del Anexo 3 de la DIA, se indican los recorridos desde cada sala recolectora ubicada en los edificios, los cuales convergen en las zonas de acopio final. En relación con el procedimiento de recolección, los ocupantes del Proyecto contarán con *shafts* de basuras. Por estas vías botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. Mayores antecedentes en el punto C.2.1.1.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº735, de fecha 09 de marzo de 2022, se pronunció conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS.

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos tendrá las siguientes características: • Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 2 m. de ancho, 3,2 m. de largo y 2 m. de alto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
	• Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15. (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). • Techo: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción) • Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, el cual se encontrará en la bodega de residuos peligrosos. La bodega contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligros. • Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: “Bodega de Residuos Peligrosos”) y rombos de peligrosidad de acuerdo a lo indicado en la Norma Chilena Nch 2.190 of 2003. Además, de disponer las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega. • Deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el personal de la instalación. • La iluminación y ventilación será de tipo natural. • La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kilos, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado. Mayores detalles en el punto C.2.2 de la DIA y en el punto 3.2 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº735, de fecha 09 de marzo de 2022, se pronunció conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

10 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación	
Impacto asociado	Emisiones de ruido y contaminación atmosférica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Informar a los residentes del entorno del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y toma de acciones correctivas que sean necesarias y atingentes. Descripción: Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades principales a ejecutarse. Se establecerá también un encargado(a) de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad. Además, se contempla la entrega de folletos a los vecinos/as del sector, distribución que se realizará en los cuadrantes que rodean el proyecto, de forma activa y periódica, entregando directamente en los domicilios o edificaciones y conteniendo lo siguiente: - Información general sobre el proyecto que se construirá. - Duración total de la fase de construcción. - Nombre del encargado(a) de contacto y su correo electrónico para acudir a realizar posibles denuncias o solicitudes desde la comunidad. - Información respecto a la generación de ruidos molestos, en la cual se señalen las principales fuentes emisoras, medidas de control implementadas, plazos de las obras y horarios de las faenas ruidosas. Justificación: Mejorar comunicación con los vecinos. Se busca mantener el contacto con la vecindad adyacente y favorecer una buena convivencia con el entorno del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Acceso a la obra. La entrega de folletos se realizará en las edificaciones del entorno del Proyecto, en los edificios señalados en la "Forma". Forma: - Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra que permanecerá durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades. - Se establecerá también un encargado(a) de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo el medio de comunicación expedito para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 3 días hábiles para reclamos catalogados como urgentes (que generen afectación grave al involucrado), y de 7 días hábiles para reclamos menores o consultas. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado dentro de los plazos anteriormente señalados, informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverán. - Además, se contempla la entrega de folletos informativos o cartillas a los vecinos(a) del sector, el cual se realizará al menos en los cuadrantes que rodean el proyecto, de forma activa y con periodicidad relacionada a los hitos constructivos descritos más adelante, entregando directamente en los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación	
	domicilios, comercios o administraciones de edificios (en caso de condominios) información actualizada conforme avancen las faenas constructivas, la duración de su fase de construcción y el encargado(a) de contacto con el Titular para acudir a realizar posibles requerimientos. Oportunidad: Los folletos se distribuirán en los siguientes hitos constructivos: - Inicio de las excavaciones - Inicio obra gruesa - Inicio de faenas de terminaciones
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico de cartel informativo. • Registro fotográfico o papel de quejas o consultas de las comunidades aledañas. • Registro de folletos informativos o cartillas entregados a los vecinos(as) definidos (copia del folleto a entregar).
Forma de control y seguimiento	Comprobación mensual de cumplimiento de medidas ante reclamos.

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

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Uso de especies arbóreas nativas al interior del proyecto	
Impacto asociado	Mejora de calidad de aire y eficiencia de consumo hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad. Descripción: El proyecto de paisajismo contemplará un 80 % de especies nativas, con un desarrollo mínimo de 3 m. de alto, en los espacios destinados a ello, más adecuados para el desarrollo de dichas especies. Las especies nativas a considerar son (estimativamente): - Quillay - Peumo - Coihue - Algarrobo Se compromete el desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas como las señaladas, u otras especies nativas que cumplan con esta condición, y en lo posible con un bajo requerimiento hídrico. Justificación: Permitirá aportar en la disminución de la contaminación atmosférica y disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas comunes al interior del proyecto. Forma: Desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas. Oportunidad: Previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico de las áreas verdes del Proyecto, que acredite el uso de especies nativas. • Registro con la guía de compra o despacho de especies nativas por un vendedor autorizado.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro en obra con los indicadores de cumplimiento del presente compromiso.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido y vibraciones para receptores críticos

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido y vibraciones para receptores críticos	
Impacto asociado	Emisiones de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar monitoreo de ruido y vibraciones para los receptores más críticos durante la fase de construcción (considerando escenario más desfavorable). Los receptores críticos a considerar serán los indicados en el Estudios de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda. Descripción: Se realizarán dos monitoreos de ruido y vibraciones en las actividades de excavación, obra gruesa y terminaciones del Proyecto. Justificación: Evidenciar la eficiencia y rendimiento una vez implementadas las medidas propuestas, así acreditar cumplimiento de lo establecido en el D.S Nº38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalación de faenas del Proyecto. Forma: La ejecución del monitoreo de ruido será desarrollado de acuerdo al procedimiento de la empresa competente y con equipos certificados. Se realizarán 2 monitoreos por actividad (Excavación (2 monitoreos), obra gruesa (2 monitoreos) y terminaciones (2 monitoreos)), considerando los receptores indicados en el Anexo N° 3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda. Oportunidad: Durante las actividades de excavación, obra gruesa y terminaciones.
Indicador que acredite su cumplimiento	Reportes de los monitoreos de ruido y vibraciones.
Forma de control y seguimiento	Los reportes serán almacenados en obra. Se enviarán los reportes de los resultados de las acciones comprometidas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), estableciendo un tiempo mínimo de envío no superior a 15 días después de la medición.

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Charla a Trabajadores componente Arqueológico

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Charla a Trabajadores componente Arqueológico	
Impacto asociado	Arqueología y Patrimonio.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo	Objetivo: Realizar Charlas de la componente arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes recibirán la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Descripción: El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Justificación: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obra. Forma: Charlas de la componente arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes recibirán la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Oportunidad: Charla al ingresar a la obra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Charla a Trabajadores componente Arqueológico	
Indicador de cumplimiento.	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos 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 arqueólogo/a, el cual deberá contener: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al CMN con 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.

10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Charla a trabajadores componente paleontológico

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Charla a trabajadores componente paleontológico	
Impacto asociado	Paleontología y Patrimonio Natural
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar Charlas de la componente paleontológica a los trabajadores de la obra previo al inicio de obra y cada vez que se incorpore nuevo personal, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Descripción: El/la paleontólogo/a - aprobado por el CMN - realizará una charla a los trabajadores del Proyecto previo al inicio de obra y cada vez que se nuevo personal, sobre el componente paleontológico, incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos. Justificación: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obra Forma: Charlas a Trabajadores previo al inicio de obra y cada vez que se incorpore nuevo personal. Oportunidad: charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, a realizarse previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore nuevo personal, incluyendo también el protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con los contenidos de las charlas realizadas, la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas y un registro fotográfico.
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe semestral a la SMA y al Consejo de Monumentos con los contenidos de las charlas realizadas, la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas y registro fotográfico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Entrega de contenedores de colores para almacenamiento de residuos reciclables en Operación

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Entrega de contenedores de colores para almacenamiento de residuos reciclables en Operación	
Impacto asociado	Residuos sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Se pondrá a disposición de los condominios (lotes 1, 2, 3 y C1) contenedores de colores por tipo de residuo (5 en total de 770 L c/u o superior por cada lote), para la disposición de residuos reciclables (vidrio y botellas, cartón y papeles, basura peligrosa, plásticos y latas). Descripción: De acuerdo a lo indicado en el punto 5.1 de la Adenda Complementaria, el titular adscribe el compromiso de proveer contenedores para la disposición de residuos reciclables en los Lotes 1, 2, 3 y C1 del proyecto. En función de los anterior, y en concordancia, con lo indicado por la Ilustre Municipalidad de Puente Alto en su Oficio Ordinario N° 915 de fecha 02 de noviembre de 2021, mediante el cual solicitó al titular adherirse y participar de forma voluntaria en el programa de reciclaje de la comuna, mediante la incorporación de inmobiliarios de reciclaje *ad hoc* a las necesidades y cantidad de viviendas que contempla el proyecto; a objeto de propiciar la materialización del presente compromiso ambiental voluntario, es decir, poner a disposición los contenedores para reciclaje de cada lote (5 en total de 770 L c/u o superior por cada lote), y garantizar su operatividad en el tiempo durante la operación del proyecto (valoración de residuos); deberá el titular gestionar con la Ilustre Municipalidad de Puente Alto la entrega del equipamiento comprometido, lo anterior para que esta entidad, en el marco del Programa de Reciclaje de la comuna de Puente Alto, disponga en cada lote que involucra el proyecto este equipamiento aportado. Para la gestión de los residuos reciclables, la administración de cada condominio se deberá coordinar con la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, con motivo de incorporarse en su sistema de reciclaje o gestionarlo con empresas u organizaciones del rubro. Así mismo, la frecuencia de retiro junto con el lugar de disposición, se adaptarán al programa de retiros y traslado para disposición en lugar autorizado de sistema municipal o a la coordinación de retiro con la empresa del rubro. Los colores propuestos de los contenedores serán los sugeridos por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA): - Verde: Vidrio y Botellas - Azul: Cartón y Papeles - Rojo: Basura Peligrosa - Amarillo: Residuos Plásticos - Gris claro: Latas Justificación: Fomentar el reciclaje, mantener el orden y la limpieza en los condominios.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La zona de ubicación de los contenedores diferenciados la determinará cada administración de los condominios. Forma: Se entregarán los contenedores diferenciados por color (5 en total de 770 L c/u o superior) para cada tipo de residuo (colores sugeridos por MMA) para que cada administración pueda habilitar una zona de reciclaje en cada condominio lotes 1, 2, 3 y C1). Para la gestión de los residuos reciclables cada administración se deberá coordinar con la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, con motivo de incorporarse

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Entrega de contenedores de colores para almacenamiento de residuos reciclables en Operación	
	en su sistema de reciclaje o gestionarlo con empresas u organizaciones del rubro. Así mismo, la frecuencia de retiro junto con el lugar de disposición, se adaptarán al programa de retiros y traslado para disposición en lugar autorizado de sistema municipal o a la coordinación de retiro con la empresa del rubro. Oportunidad: La entrega de los contenedores diferenciados se ejecutará previo a la Recepción final municipal del Lote C1.
Indicador que acredite su cumplimiento	Generación de reporte y fotografías con fechas de la entrega comprometida.
Forma de control y seguimiento	Enviar reporte y fotografías con fecha a la SMA.

10.2 Condiciones o exigencias

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

10.2.1 Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La SEC, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº10026, de fecha 21 de octubre de 2021, señala lo siguiente: *"(...)deberá tener presente en su materialización, además de las disposiciones mencionadas en la DIA, aquellas contenidas en al menos; los siguientes cuerpos normativos y reglamentarios:* *1. El abastecimiento o recarga de combustible para las maquinarias, que se realizará en el interior de la instalación de faenas, más concretamente en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, mediante camiones de reparto de proveedores externos acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera, mencionada en el numeral A.6.4.4. Abastecimiento de Combustible, de la sección A.6.4. Descripción de suministros o insumos básicos, del Capítulo A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, debe cumplir con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos", modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía y los citados camiones de reparto deben contar con su correspondiente Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos ante esta Superintendencia y el transporte de combustible debe cumplir con los requerimientos establecidos en el citado decreto.* *2. Los calefones a gas instalado en cada vivienda, de una potencia de 19,6 Kw (11 litros), alimentado por gas natural, mencionados en el numeral A.7.1.6. Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión, de la sección A.7.1. Acciones de la fase de operación, del Capítulo A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1	
	emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles". Asimismo, las instalaciones de gas para el suministro de gas natural a cada una de las viviendas, deben cumplir con el Decreto Supremo N° 66, de 2007, que aprueba el "Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas", del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y la R.E. 1250/2009, de SEC, "Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores", instalaciones que previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas", al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, "Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta Nº 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta Nº 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia" y el Trámite de Combustibles TC6 "Declaración de Instalaciones Interiores de Gas", según corresponda. *3. Las instalaciones interiores de electricidad, que se proyecten, provisorias o permanentes, para proveer de energía eléctrica en la fase de construcción y de operación, mencionadas en el numeral A.5.10. Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones, A.6.4.2. Energía y A.7.4.2. Electricidad, de la sección A.5. Partes y obras Permanentes, A.6.4. Descripción de suministros o insumos básicos y A.7.4. Descripción de suministros o insumos básicos, respectivamente, del Capítulo A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, además de cumplir con los requisitos indicados en los numerales ya señalados, previo a su puesta en servicio, deberán cumplir con el Pliego Técnico Normativo RIC N° 19, sobre Puesta en servicio y demás pliegos técnicos, según corresponda, establecidos en la Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, "Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica".* *4. Las redes de alumbrado público y sus respectivas obras complementarias, asociadas al Proyecto de Alumbrado Público Vial para el exterior del Lote C1, mencionadas en el numeral A.5.10. Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones, de la sección A.5. Partes y obras Permanentes, del Capítulo A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase A o B, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos", de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 29935, de 2019, "Modifica Resolución Nº 1.128 Exenta, del 11 de Junio de 2006, de esta Superintendencia", cumpliendo*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1	
	según corresponda con los pliegos técnicos establecidos en la citada precedentemente Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020" y/o Pliego Técnico Normativo RIC N° 19, sobre Puesta en servicio, RIC N° 11 INSTALACIONES ESPECIALES y demás pliegos técnicos, establecidos en la Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, "Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica", según corresponda y el Trámite Eléctrico TE2 "Declaración Puesta en Servicio de Obras de Alumbrado Público", con la Resolución Exenta Nº 0221 de 1987, "Imparte instrucciones respecto a comunicación de Puesta en Servicio de obras de distribución de Alumbrado Público".".

10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2	
Impacto asociado	Vialidad y urbanización
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por el Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU), Región Metropolitana de Santiago.
Condición o exigencia	El SERVIU Metropolitano, en su oficio ORD. Nº4358, de fecha 29 de octubre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) 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). Para esta etapa se deberá tener presente lo siguiente:* *Se deberá graficar claramente las áreas de tránsito peatonal (incluyendo la ruta accesible), en el área de influencia directa del proyecto, cumpliendo con el Art. 2.2.8 de la OGUC, modificado por el Dec. N° 540 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo con fecha 21 de septiembre de 2015"*

10.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3	
Impacto asociado	Recursos hídricos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la Dirección General de Aguas (DGA), Región Metropolitana de Santiago.
Condición o exigencia	La DGA, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº257, de fecha 09 de marzo de 2022, se pronunció conforme, y señala lo siguiente: "*(...)* *3 Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Pirque (Acuífero Maipo), de acuerdo con Resolución D.G.A N° 252, del 15 de noviembre de 2011, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3	
	todas las Fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico. *4 Que, en la DIA y Adenda 1 el Titular establece aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas (napas colgadas u otras) en Fase de Construcción, (...). La medida debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias y corresponde a la siguiente:* *"Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:* *i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.* *ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.* *iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).* *iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.* *v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 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 (...).'* *5 Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto, (...). La medida debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias y corresponde a la siguiente:* *"En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:* *i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3	
	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.'* *6 Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental* *a) Que, tal como se señaló durante el proceso de evaluación, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.* *b) Que, se debe tener presente que en la DIA y Adenda 1 el Titular declaró que el suministro de agua para el proyecto será a través de la empresa Aguas Andinas S.A.".*

10.2.4 Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4	
Impacto asociado	Ruido y vibraciones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.
Condición o exigencia	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº735, de fecha 09 de marzo de 2022, se pronuncia conforme y señala lo siguiente: "*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 Transport Administration (FTA) de Estados Unidos.".*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

10.2.5 Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5	
Impacto asociado	Vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago
Condición o exigencia	La SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº049/2022 (sea-seia-adenda), de fecha 10 de marzo de 2022, se pronuncia conforme, condicionado a: "*Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resulten destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que puedan verse afectadas por faenas de construcción del proyecto.* *Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere implicar algún tipo de acción y/o intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.*".

10.2.6 Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6	
Impacto asociado	Transporte y vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
Condición o exigencia	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº6490/2022, de fecha 16 de marzo de 2022, se pronuncia conforme siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones: "*1. El Titular deberá ingresar un Estudio de Impacto de Mitigación Vial (IMIV) según la categoría que corresponde a lo indicado el Decreto N°30 referido al Reglamento sobre mitigación de impactos al sistema de movilidad local derivados de proyectos de crecimiento urbano del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, para todos aquellos lotes que no tengan evaluación vial, incluyendo los por construir.* *2. En la fase de construcción se debe considerar:* *a) 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.* *b) Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.* *c) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* *d) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *e) 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.* *f) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6	
	g) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias. *3. 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.* *4. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.* *5. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita 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.".*

10.2.7 Condición o exigencia 7

Tabla 10.2.67 Condición o exigencia 7	
Impacto asociado	Vialidad adyacente y urbanización.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.
Condición o exigencia	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº 571, de fecha 02 de junio de 2022, se pronuncia conforme condicionado a que: "*a.- El titular de estricto cumplimiento al D.S. N°50 – MINVU, D.O./04.03.2016 respecto de Accesibilidad Universal, al momento de la Obtención de Recepciones definitivas por parte de la DOM de la I. Municipalidad de Puente Alto, SERVIU-RM y demás organismos competentes.* *Lo anterior dado que la respuesta 4.3 del ICSARA no es satisfactoria, pues no responde la observación realizada, respecto de aclarar en todas las planimetrías que señalan cual es el tratamiento que dará al espacio público intervenido, desde el punto de vista de la accesibilidad universal, indique si mejorará la calidad del BNUP, si serán intervenidas las veredas, si incluye mejora lumínica, proyecto de paisajismo, entre otros.".*

10.2.8 Condición o exigencia 8

Tabla 10.2.68 Condición o exigencia 8	
Impacto asociado	Normas urbanísticas, vialidad adyacente y urbanización.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con los requerimientos efectuados por la Ilustre Municipalidad de Puente Alto en el marco de la evaluación ambiental
Condición o exigencia	La Ilustre Municipalidad de Puente Alto, en su oficio ORD. Nº 508, de fecha 07 de junio de 2022, señala que el pronunciamiento tiene carácter de condicional a la subsanación de observaciones pendientes, según la normativa vigente, acreditando

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 10.2.68 Condición o exigencia 8	
	ante la Dirección de Obras Municipales el posterior cumplimiento de las observaciones que a continuación se señalan: *"Observaciones:* *1 Para el Lote C1, el interesado declara que realizará una Modificación de División Afecta, según lo establecido en el artículo 2.2.4 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, por lo que las superficies declaradas en la presentación, que actualmente son discordantes con nuestros registros, deberán ajustarse a la futura aprobación de División Afecta. En virtud de dicha modificación, deberá dar cumplimiento a la densidad máxima establecida por el Plan Regulador Comunal (200 Hab/Há), ya que la disminución de la superficie del predio y la proyección de 188 unidades de viviendas, generaría que el proyecto incumpla la citada norma urbanística (225,76 Hab/Há).* *2 Referente a los estacionamientos de visita proyectados y al cumplimiento de las disposiciones de la Ley 20.422 (Accesibilidad Universal) y lo establecido en el Art. 4.1.7 de la OGUC, el interesado indica y grafica 2 estacionamientos de discapacitados, los cuales no cumplen con la cantidad mínima requerida (3 estacionamientos para discapacitados) y tampoco con las dimensiones mínimas, de acuerdo a lo establecido por el Art. 2.4.2 de la OGUC.* *(…)"*

10.2.9 Condición o exigencia 9

Tabla 10.2.69 Condición o exigencia 9	
Impacto asociado	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.
Condición o exigencia	La SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante Oficio Ord. N° 537, de fecha 08 de junio de 2022, establece la siguiente condición: *"Respecto del cumplimiento del D.S. Nº31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana" (PPDA).* *1.- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:* ***Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto "Jardines de San Carlos"** **Año** | **MP10eq [ton/año]** | **MP10eq al 120% [ton/año]** | **Porcentaje de MP10eq por combustión** 1 | *4,79* | *5,75* | *8,87%* 4 | *2,73* | *3,27* | *10,67%* 10 | 3,91 | 4,70 | 9,84% *Tabla 95 del Anexo 3 de emisiones de la Adenda.* *Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Tabla 10.2.69 Condición o exigencia 9	
	• *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.* *Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.".*

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

DIA del proyecto "Jardines de San Carlos" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de noviembre de 2021 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 02 de noviembre de 2021. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo dial 930 AM, los días 03, 04, 05, 06 y 07 de noviembre de 2021, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 08 de noviembre de 2021, ingresado a la oficina de partes virtual del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 16 de noviembre de 2021 y publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 23 de noviembre de 2021.

Con fecha 16 de noviembre de 2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la presentación de solicitudes de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana 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 "Jardines de San Carlos" basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

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 3.1 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 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial • Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional • Tabla 3.6.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal • 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 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 utilizar • Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera • Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas o efluentes • Tabla 4.6.4.3. Emisiones ruido y vibraciones • Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos • Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos • Tabla 4.6.5.3. Sustancias peligrosas 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 o efluentes • Tabla 4.7.5.3. Emisiones de ruido y vibraciones • Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos Cierre • Tabla 4.8.1. Fase de cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
b) 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 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.2, 5.3 "Impactos Ambientales del Proyecto" • Tabla 6.1 "Riesgo para la salud de la población"; • Tabla 6.2 "Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables"; • Tabla 6.3 "Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida"; • Tabla 6.4 "Localización y valor ambiental del territorio"; • Tabla 6.5 "Alteración significativa del valor paisajístico o turístico"; • Tabla 6.6 "Alteración del patrimonio cultural".
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 7.1.1 Situación de riesgo y contingencia 1 • Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 • Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 • Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 4 • Tabla 7.1.5 Situación de riesgo y contingencia 5 • Tabla 7.1.6 Situación de riesgo y contingencia 6
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 8.1.1 Norma [D.S. N°144/61, MINSAL]; • Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N° 31/2016 MMA]; • Tabla 8.1.3 Norma [D.S. N°75/1987 MINTRATEL]; • Tabla 8.1.4 Norma [D.S. N°138/2005 del MINSAL]; • Tabla 8.1.5 Norma [D.S. N°38/2011 del MMA]; • Tabla 8.1.6 Norma [DFL N° 725/1967 MINSAL]; • Tabla 8.1.7 Norma [D.S. N°1/2013 del MMA]; • Tabla 8.1.8 Norma [D.S. Nº148/2003 MINSAL]; • Tabla 8.1.11 Norma [D.S. N°43/2015 MINSAL]; • Tabla 8.3.1 Norma [Ley N° 17.288 del MINEDUC]; • Tabla 8.4.1 Norma [D.S. N°850/1997 del MOP]; • Tabla 8.4.2 Norma [D.S. N°158/1980 del MOP]; • Tabla 8.4.3 Norma [D.S. N°18/2001 MINTRATEL]; • Tabla 8.4.5 Norma [D.S. N°18/1993 MOP] • Tabla 9.1.1 Permiso 1 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del Reglamento del SEIA]; • Tabla 9.1.2 Permiso 2 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA].
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1 • Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2 • Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2156260798

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	• Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4 • Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5 • Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario 6 • Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 • Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 • Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 • Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4 • Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5 • Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6 • Tabla 10.2.7 Condición o exigencia 7. • Tabla 10.2.8 Condición o exigencia 8. • Tabla 10.2.9 Condición o exigencia 9.

JCAA/NVU

Firmado Digitalmente por Jeannette Patricia Morales Morales
Fecha: 10-06-2022 18:50:43:905 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Jeannette Morales Morales
Directora (S)
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/2156260798