INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Ampliación Hacienda Los Conquistadores - Parcelas L, M, 2A - 3, 2B y 2C”

Santiago, 14 de Noviembre del 2019

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria La Ballena S.A.
Domicilio	Calle Ebro Nº 2405, Las Condes.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Alberto Eduardo Gigli Goycoolea. Eduardo Nestler Gebauer.
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Calle Ebro Nº 2405, Las Condes.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto consiste en la construcción de viviendas de tipo pareadas y aisladas, distribuidos en diferentes parcelas del ex fundo El Peñón, sector cerro La Ballena, en la comuna de Puente Alto.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la regularización ambiental de 714 viviendas que se encuentran en su fase de operación, y la construcción y operación de 793 viviendas nuevas, con un total de 1.507 viviendas e igual número de estacionamientos para vehículos. Además, contempla la construcción de áreas verdes, plazas, equipamiento y áreas destinadas a actividades deportivas o recreativas. En las siguientes tablas se indican las parcelas con viviendas construidas y con recepción final por parte de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto y las parcelas donde se construirán las viviendas nuevas. Tabla 1. Parcelas construidas y con recepción final.

Parcela	Número de viviendas	Número de estacionamientos
J1	177	177
J2		
K	246	246
I	230	230
2A-1	61	61
2A-2		
Total	**714**	**714**

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 2 del Capítulo A de la DIA.

Tabla 2. Parcelas donde se construirán las nuevas viviendas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

<table>
<tr><th colspan="4">Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">
<table>
<tr><th>Parcela</th><th>Número de viviendas</th><th>Número de estacionamientos</th></tr>
<tr><td>2A-3</td><td>78</td><td>78</td></tr>
<tr><td>2B</td><td>131</td><td>131</td></tr>
<tr><td>2C</td><td>140</td><td>140</td></tr>
<tr><td>M</td><td>226</td><td>226</td></tr>
<tr><td>L</td><td>218</td><td>218</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>793</td><td>793</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 2 del Capítulo A de la DIA.

Cabe señalar que se encuentra paralizada la fase de construcción en la parcela 2A-3, específicamente, en la obra gruesa.</td></tr>
<tr><td>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</td><td colspan="3"><u>Tipología principal:</u>
Artículo 3, literal h.1.3 del D.S. Nº 40/2012, del MMA: “Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;”
<u>Tipología secundaria:</u>
No tiene.</td></tr>
<tr><td>Vida útil</td><td colspan="3">Indefinida</td></tr>
<tr><td>Monto de inversión</td><td colspan="3">USD $ 129.562.179</td></tr>
<tr><td>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</td><td colspan="3">Despeje del terreno y escarpe en la parcela M.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto o actividad se desarrolla por etapas</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">De acuerdo a los antecedentes que se presentan en el punto A.2 del Capítulo A de la DIA, el Proyecto no se desarrollará por etapas.</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">De acuerdo a lo señalado en el punto I.1 de la Adenda, el Proyecto contempla en total 1.507 viviendas, de las cuales, 714 se encuentran construidas y en operación, ubicadas en las parcelas J, K, I, 2A-1 y 2A-2.</td></tr>
<tr><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto modifica otra(s) RCA</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">De acuerdo a lo señalado en el Capítulo H de la DIA y en el punto I.1 de la Adenda, el Proyecto no modifica otras RCAs.</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td></tr>
</table>

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

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	Inmobiliaria La Ballena S.A.	28/03/2019
Resolución de admisibilidad	163/2019	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago.	03/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0540	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	03/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0539	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	03/04/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0538	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	03/04/2019
Carta de visación del texto para difusión	0554	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	08/04/2019
Acta Reunión realizada con 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 de Santiago.	15/04/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0824	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	17/05/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	28/05/2019
Adenda	NA	Inmobiliaria La Ballena S.A.	22/07/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	1276	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	22/07/2019
Oficio de Solicitud de Informe Adicional según el art. 169 del Reglamento del SEIA	1448	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	14/08/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	488/2019	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago.	30/08/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1561	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	02/09/2019
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	559/2019	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago.	03/10/2019
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria La Ballena S.A.	16/10/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	1837	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago.	17/10/2019

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
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
SERNAGEOMIN, Zona Central
Ilustre Municipalidad de Puente Alto
Gobierno Regional, Región Metropolitana

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
36-EA/2019	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	22/04/2019
1154/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	23/04/2019
680	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	24/04/2019
855	SERNAGEOMIN, Zona Central	25/04/2019
382	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	24/04/2019
2696	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	24/04/2019
100/2019	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	22/04/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

(sea-seia-dia)		
566	DGA, Región Metropolitana de Santiago	25/04/2019
179	Superintendencia de Servicios Sanitarios	23/04/2019
001958	Gobierno Regional, Región Metropolitana	26/04/2019
341	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	29/04/2019
2094	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	30/04/2019
00000433	DOH, Región Metropolitana de Santiago	25/04/2019
4547	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	03/05/2019
393	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	18/04/2019
04593	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	07/05/2019
2334	Consejo de Monumentos Nacionales	09/05/2019
385	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	09/05/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1916/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	30/07/2019
588	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	01/08/2019
SRM RMS N° 190/2019 (sea - seia -adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	05/08/2019
1248	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	06/08/2019
4713	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	06/08/2019
1694	SERNAGEOMIN, Zona Central	06/08/2019
003162	Gobierno Regional, Región Metropolitana	06/08/2019
398	Superintendencia de Servicios Sanitarios	07/08/2019
664	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	08/08/2019
3779	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	08/08/2019
1004	DGA, Región Metropolitana de Santiago	06/08/2019
3550	Consejo de Monumentos Nacionales	13/08/2019
650	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	12/08/2019
810	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	05/08/2019
2095/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	16/08/2019
003349	Gobierno Regional, Región Metropolitana	19/08/2019
7697	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	08/08/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1431	DGA, Región Metropolitana de Santiago	24/10/2019
SRM N° 273/2019 (sea - seia - adenda c)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	30/10/2019
959	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	04/11/2019
1067	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	30/10/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
8249	SEC, Región Metropolitana de Santiago	15/04/2019
1482	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	03/05/2019

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
385	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	09/05/2019
650	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	12/08/2019
001958	Gobierno Regional, Región Metropolitana	26/04/2019
003162	Gobierno Regional, Región Metropolitana	06/08/2019
003349	Gobierno Regional, Región Metropolitana	19/08/2019

Fundamento

De acuerdo a los Certificados de Informaciones Previas que se adjuntan en el Anexo 2 de la DIA y en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, según el Plan Regulador Comunal de la comuna de Puente Alto y el PRMS, el Proyecto se emplaza en las siguientes zonas (mayores detalles en la Figura 1 de la Adenda):

- H3: Residencial y equipamiento.
- R2: Riesgo de origen natural de inundación de quebradas y cauces artificiales, según artículo 8.2.1 del PRMS, y parte del sistema de áreas verdes metropolitano, según artículo 5.2 del PRMS.
- AV1: Cerros islas según el artículo 5.2.3.2 del PRMS.

Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, en su oficio Ord. N° 385, de fecha 09 de mayo de 2019, señala que:

"*8. En Figura 5 (pág. 19), los usos de suelo graficados concuerdan con los señalados en los instrumentos de planificación territorial; Plan Regulador Comunal (P.R.C/2003) y Plan Regulador Metropolitano de Santiago (P.R.M.S.), permitiendo los usos Residencial y Equipamiento para la Zona H3. Cerros Islas para la Zona AV1 y de riesgo de origen natural de inundación de quebradas y cauces artificiales para la Zona R2.*".

Al respecto, en el punto VIII.1.3 de la Adenda, el Titular señala que la zona R2 se debe a la presencia del canal San Francisco, y que el Proyecto ejecutó el entubamiento de un tramo del citado canal. Cabe señalar que las viviendas del Proyecto se emplazan en la Zona H3, que permite el uso residencial y equipamiento.

Posteriormente, la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, en su oficio Ord. N° 650, de fecha 12 de agosto de 2019, se pronunció conforme.

El Gobierno Regional, de la Región Metropolitana de Santiago no se pronunció sobre la compatibilidad territorial del Proyecto durante el proceso de evaluación ambiental.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
001958	Gobierno Regional, Región Metropolitana	26/04/2019
003162	Gobierno Regional, Región Metropolitana	06/08/2019
003349	Gobierno Regional, Región Metropolitana	19/08/2019

Fundamento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

El Titular adjunta la información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana de Santiago (ERD) en el punto I.1 del Capítulo I de la DIA y presenta un análisis de la relación del Proyecto con cada uno de los objetivos estratégicos de los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER), los cuales se resumen a continuación:

- Región integrada e inclusiva: Respecto del objetivo estratégico "Aportar en la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad", el Proyecto se relaciona en forma favorable en consideración que incorporará 1.507 viviendas con áreas verdes y estándares adecuados en un suelo bien localizado y sin prohibiciones para este tipo de proyectos. También se relaciona en forma favorable con el objetivo estratégico "Instaurar espacios y dinámicas de encuentro, convivencia e integración regional", debido a que el Proyecto tendrá dentro de su predio zonas de convivencia, tanto áreas verdes como de equipamiento.
- Región equitativa y de oportunidades: Respecto del objetivo estratégico "Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la región", el Proyecto se relaciona en forma favorable en consideración que contempla la implementación de 24.773,6 m^2 de áreas verdes dentro de sus límites, con especies arbóreas y espacios para las actividades deportivas y recreativas.
- Región segura: Respecto del objetivo estratégico "Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región", el Proyecto se relaciona en forma favorable en consideración que se emplaza en una zona cercana a riesgos naturales por la cercanía al canal San Francisco.
- Región limpia y sustentable: El Proyecto se relaciona en forma favorable con los objetivos estratégicos "Promover el uso sustentable y estratégico del agua"; "Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación"; "Liderar el desarrollo de un sistema regional de áreas verdes", y "Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos", en consideración que implementará en las viviendas sistemas de ahorro de agua, como inodoros de doble descarga, aireadores en todas las griferías de baño y cocina, iluminación LED en calles, áreas verdes al interior del Proyecto, bandejón central, entre otros, para actividades recreativas y deportivas, y en la fase de construcción se realizará la separación de residuos en obra. Mientras que en los objetivos estratégicos "Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región" y "Promover la desconcentración demográfica del área metropolitana", el Proyecto tiene una relación desfavorable, en consideración que la fase de construcción se superarán los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016, del MMA y generará un aumento de la población en el área metropolitana.
- Región innovadora y competitiva: Respecto del objetivo estratégico "Impulsar una cultura innovadora, emprendedora y sustentable", el Proyecto se relaciona en forma favorable, en consideración que incorporará en su diseño luces LED y sensores de movimientos en espacios comunes.

En el Capítulo VIII de la Adenda se presentan las respuestas a las observaciones del Gobierno Regional, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº 001958, de fecha 26 de abril de 2019, sobre el análisis de la relación del Proyecto con la ERD adjunto en el punto I.1 del Capítulo I de la DIA.

En el oficio ORD N° 003162, de fecha 06 de agosto de 2019, y en el oficio ORD N° 003349, de fecha 19 de agosto de 2019, el Gobierno Regional, de la Región Metropolitana de Santiago, se pronuncia conforme.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
385	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	09/05/2019
650	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	12/08/2019

Fundamento

El Titular adjunta la información sobre el PLADECO de la comuna de Puente Alto (2011-2020) en el punto I.2 del Capítulo I de la DIA y presenta un análisis de la relación del Proyecto con cada una de las metas de los objetivos estratégicos de las áreas estratégicas, los cuales se resumen a continuación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

Económico territorial: Respecto de la meta “Potenciar la conectividad vial de la comuna”, el Proyecto cuenta con estudios viales aprobados en cada parcela. Área Transporte: Respecto de la meta “Facilitar la accesibilidad vial para generar centros de servicios y comercio”, el Proyecto cuenta con estudios viales aprobados en cada parcela. El Proyecto no tiene relación con el resto de las áreas estratégicas del PLADECO de la comuna de Puente Alto. La Ilustre Municipalidad de Puente Alto, en sus oficios ORD N° 385, de fecha 09 de mayo de 2019 y ORD N° 650, de facha 12 de agosto de 2019, no se pronunció sobre la relación del Proyecto con el PLADECO.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta Nº 10/2019 de Sesión Nº 09 del Comité Técnico, de fecha 16 de abril de 2019.
- Acta Nº 10/2019 de Sesión Nº 07 del Comité Técnico, de fecha 22 de octubre de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
“a) Aclare porque los proyectos ya recepcionados en los predios I, J y K no entraron a evaluación ambiental. Amplíe información al respecto de forma de descartar el incumplimiento al Artículo 11 bis y 25 bis de la Ley 19.300 modificada por Ley 20.417 en el año 2010.”	Ord. N° 2094, de fecha 30 de abril de 2019, SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
“c) Aclare si los departamentos proyectados estarán en la parcela L y si serán acogidos a la ley de copropiedad, adjunte planimetría.”	Ord. N° 2094, de fecha 30 de abril de 2019, SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.
“1. En este proyecto se observan dos tipos de estudios evaluados por la Ventanilla única de transporte, estos son: *A) Ampliación Hacienda Los Conquistadores (Parcelas Sin materializar), la cual corresponde a cinco (5) lotes (L, M, 2A-3,2B y 2C). En cada una de éstas se realizó un EISTU las cuales fueron aprobadas por esta Secretaría Regional Ministerial. Para 4 de éstas la aprobación del EISTU corresponde al año 2008, siendo la aprobación de la Parcela M, del año 2016.* *B) Hacienda Los Conquistadores (Parcelas Construidas y Recepcionadas), las que corresponden a 6 Parcelas (J1,J2,K,I,2A-1, 2A-2). En cinco (5) de ellas se realizó un EISTU y sólo en una de ellas un AVB, siendo todos estos estudios aprobados por esta Secretaría Regional Ministerial. Cuatro (4) de de esos estudios se aprobaron el año 2008, uno el 2014 y uno el 2016.* *En este sentido, y en donde ocho (8) de las once (11) loteos a las que se le aplicó algún tipo de análisis vial, la se solicita aclarar cuál es la situación de los estudios que faltan por presentar en los lotes sin estudios viales.”*	Ord. N° 4547, de fecha 03 de mayo de 2019, SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.
Observaciones que se encuentran contenidos en el ICSARA.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

"-Se solicita al Titular que se catastre la totalidad de los proyectos inmobiliarios que cuenten con RCA o qué estén en proceso de calificación, con su respectiva superficie, número de unidades habitacionales, empresa inmobiliaria a la cual pertenecen, cartografía de ubicación de los proyectos y la red vial principal o principales que utilizan, dando especial atención a aquellos proyectos aledaños a la Av. La Florida-Camilo Henríquez y Ruta G-25 en las proximidades del cruce con Av. Eyzaguirre. *-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."*	Ord. Nº 100/2019 (sea-seia-dia), de fecha 22 de abril de 2019, SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago.
Las observaciones se encuentran contenidos en la DIA	
"17. 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. *18. 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."*	Ord. N° 4547, de fecha 03 de mayo de 2019, SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.

3.7.2. 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 hace referencia a proyectos que no cuentan con RCA favorable, permiso de edificación vigentes o con recepción final aprobada.	
"El proyecto de una manera u otra es parte de un sub-sistema o red que colecta y se soportaría subsecuente y recursivamente en rutas como Avda. La Florida-Camilo Henríquez, entre otras. En cuanto a esto se debe tener en cuenta el desarrollo de la iniciativa vial concesionada "Autopista Costanera Central" que está desarrollando la Dirección General de Concesiones (DGC) del MOP, por lo que se cree conveniente considerar la revisión de los impactos directos y/o indirectos que puedan suscitarse por dicho motivo".	Ord. Nº SRM RMS N° 190/2019 (sea - seia -adenda), SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago, del 5 de agosto de 2019.
Observaciones que se encuentran contenidas en el ICSARA Complementario	
"…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	Ord. Nº SRM RMS N° 190/2019 (sea - seia -adenda), SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago, del 5 de agosto de 2019.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

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" "*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*"	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	Región Metropolitana de Santiago, Provincia de Cordillera, comuna de Puente Alto, calle Cardenal Oviedo s/n, en el loteo resultante de la parcelación del ex fundo El Peñón.
Justificación de la localización	Las viviendas del Proyecto se emplazarán en una Zona H3 (para mayor detalle revisar los Certificados de Informaciones Previas adjuntos en el Anexo 2 de la DIA y en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria), cuyos usos permitidos corresponden a residencial, equipamiento (salud, educación, culto y cultura, social, entre otros), infraestructura de vialidad y aguas lluvia, espacio público y áreas verde.
Superficie	En la siguiente tabla se presenta la superficie del terreno y edificada del Proyecto. Tabla 3. Superficie del terreno y edificada en cada parcela del Proyecto.

Parcela	Superficie de terreno bruta (m^2)	Superficie edificada (m^2)
2A-3	18.312,87	6.762,95
2B	31.782,42	15.806,74
2C	35.863,42	17.836,39
M	65.200,00	15.543,88
L	39.972,37	19.879,76
J1	40.000,00	13.585,80
J2		
K	67.399,36	16.133,14
I	60.872,36	14.818,04
2A-1	8.445,73	5.234,88
2A-2	17.595,63	
Total	**385.444,16**	**125.601,58**

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 1 de la Adenda.

Coordenadas UTM en Datum	En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de ubicación del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

<table>
<tr>
<td>WGS84</td>
<td>Proyecto en UTM, datum WGS84, huso 19S.
Tabla 4. Coordenadas de ubicación del Proyecto.
<table>
<tr><th>Vértices</th><th>Coordenada Este (m)</th><th>Coordenada Norte (m)</th></tr>
<tr><td>A</td><td>356.495,90</td><td>6.281.491,70</td></tr>
<tr><td>B</td><td>356.593,20</td><td>6.281.346,10</td></tr>
<tr><td>C</td><td>356.668,00</td><td>6.281.276,60</td></tr>
<tr><td>D</td><td>356.754,10</td><td>6.281.236,70</td></tr>
<tr><td>E</td><td>356.899,50</td><td>6.281.182,10</td></tr>
<tr><td>F</td><td>356.984,10</td><td>6.281.156,20</td></tr>
<tr><td>G</td><td>357.047,00</td><td>6.281.081,20</td></tr>
<tr><td>H</td><td>356.959,20</td><td>6.280.918,80</td></tr>
<tr><td>I</td><td>356.796,70</td><td>6.281.037,70</td></tr>
<tr><td>J</td><td>356.704,60</td><td>6.280.863,40</td></tr>
<tr><td>K</td><td>356.656,80</td><td>6.280.901,60</td></tr>
<tr><td>L</td><td>356.449,40</td><td>6.280.532,50</td></tr>
<tr><td>M</td><td>356.311,50</td><td>6.280.615,90</td></tr>
<tr><td>N</td><td>356.208,10</td><td>6.280.698,40</td></tr>
<tr><td>O</td><td>356.097,10</td><td>6.280.763,80</td></tr>
<tr><td>P</td><td>356.352,30</td><td>6.281.189,90</td></tr>
<tr><td>Q</td><td>356.416,80</td><td>6.281.316,90</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 5 de la DIA.
La cartografía digital, en formato KMZ, del lugar de emplazamiento del Proyecto se adjunta en el estudio complementario del medio humano del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.</td>
</tr>
<tr>
<td>Caminos o vías de acceso</td>
<td>De acuerdo al punto I.3.1 de la Adenda Complementaria, las rutas de ingreso al Proyecto son las siguientes:

Norte:

Ruta 1: Av. Camilo Henríquez – Av. San Carlos – Av. Troncal San Francisco – Proyecto.
Ruta 2: Av. Camilo Henríquez – Av. Troncal Las Torres – Proyecto.
Ruta 3: Av. México – Av. San Carlos – Cardenal Oviedo – Proyecto.

Poniente:

Ruta 1: Av. San Carlos – Cardenal Oviedo – Proyecto.
Ruta 2: Domingo Tocornal –Av. México – Av. San Carlos – Cardenal Oviedo – Proyecto.
Ruta 3: Av. San Carlos – Troncal San Francisco – Proyecto.

De acuerdo al punto I.3.1 de la Adenda Complementaria, las rutas de egreso al Proyecto son las siguientes:

Norte:

Ruta 1: Proyecto – Cardenal Oviedo – Av. San Carlos – Av. México al Norte.
Ruta 2: Proyecto – Cardenal Oviedo – Av. San Carlos - Av. Camilo Henríquez al Norte.
Ruta 3: Proyecto – Troncal San Francisco – Av. San Carlos – Av. Camilo Henríquez al Norte.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	- Ruta 4: Proyecto – Troncal San Francisco – Av. San Carlos – Av. México al Norte. - Ruta 5: Proyecto – Av. Troncal Las Torres – Av. Camilo Henríquez al sur – Retorno al norte – Av. Camilo Henríquez al Norte. Poniente: - Ruta 1: Proyecto – Cardenal Oviedo – Av. San Carlos al Poniente. - Ruta 2: Proyecto – Cardenal Oviedo – Av. San Carlos – Av. México – Domingo Tocornal al Poniente. - Ruta 4: Proyecto – Av. Troncal San Francisco – Av. San Carlos al Poniente. Cabe señalar que se eliminó la Ruta 4 de ingreso vehicular desde el poniente y la Ruta 3 de egreso hacia el poniente, en consideración a lo señalado en el punto V.2.4 de la Adenda Complementaria: "*(…) Por otro lado, y como compromiso voluntario se cambió una de las rutas de camiones que pasaba por Av. México la cual colinda con el sector en donde se reúnen la comunidad, con el fin de eliminar el ruido de los camiones, que pudieran perjudicar el desarrollo de sus actividades o sus rituales.*" (énfasis agregado). La cartografía digital, en formato KMZ, de las rutas de ingreso y egreso al Proyecto se adjunta en el estudio complementario del medio humano del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Tabla 5 del Capítulo A de la DIA se presentan las coordenadas de ubicación del Proyecto. Figura 2 del Capítulo A de la DIA muestra el lugar de emplazamiento del Proyecto. Anexo 3 de la DIA se adjuntan los planos del Proyecto. Punto I.3 de la Adenda Complementaria se señalan las rutas de ingreso y egreso al Proyecto. Figuras 2 al 5 de la Adenda Complementaria muestran las rutas de ingreso y acceso al Proyecto. Punto V.2 de la Adenda Complementaria se señala la modificación de las rutas de camiones. Estudio complementario del medio humano del Anexo 2 de la Adenda Complementaria se adjunta la cartografía digital, en formato KMZ, con la ubicación y las rutas de ingreso y egreso al Proyecto.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas.	La instalación de faena consiste en una obra de construcción provisoria que se emplazará sobre la parcela 2C, que cuenta con puntos de acceso, estacionamiento para vehículos menores, zona de descarga de materiales, área para depósito de combustibles y productos químicos,	Temporal.	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	bodega de almacenamiento de materiales, oficinas administrativas, vestidores, comedores, baños, entre otras instalaciones, como se puede apreciar en la Figura 8 de la DIA. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°594/1999, del MINSAL.		
Patio de acopio temporal de residuos de la construcción.	El sitio de almacenamiento temporal de residuos de la construcción se ubicará contiguo a la zona de faena. Las demarcaciones que se utilizarán para el acopio de los residuos no peligrosos serán del tipo malla *raschel* o similar, además de señalética visible. Las dimensiones del sitio serán de 3 m de largo y 2,5 m de ancho, con una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, sin muro ni techumbre. Para el almacenamiento de los residuos valorizables se utilizarán jaulas o tambores metálicos, debidamente rotulados, y para el almacenamiento de los residuos valorizables de mayor tamaño, se utilizarán contenedores metálicos. Mayores detalles en el punto C.4.1 del Capítulo C de la DIA.	Temporal.	Construcción.
Bodega de almacenamiento de residuos domiciliarios.	La bodega de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios será de 3 m de largo y 2,5 m de ancho, con una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, con malla acma y techumbre de planchas *zincalum*. Mayores detalles en el punto C.4.1 del Capítulo C de la DIA.	Temporal.	Construcción.
Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.	La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos se ubicará contiguo a la zona de la faena y cumplirá con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 148/2003, del MINSAL. Las características constructivas que tendrá la bodega son las siguientes: - Una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. - Cierre perimetral de, a lo menos, 1,8 metros de altura que impida el libre	Temporal.	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	acceso de personas y animales. - Techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, utilizando para ello, planchas de *zincalum*. - Se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación, y en general, cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. - Capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. - Señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh. 2.190 Of 93. artículo 33°. En el Anexo 3 de la DIA se adjunta un plano con las características de la bodega. Mayores detalles en el punto C.4.2 del Capítulo C de la DIA.		
Bodega de sustancias peligrosas.	Se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, cuya cantidad no superará las 3 toneladas. Estas sustancias serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del Decreto Supremo N° 43/2015 del MINSAL.	Temporal.	Construcción.
Sistema de lavado de ruedas, canoas de camiones mixer y otros elementos de hormigonado.	El sistema de lavado tendrá las siguientes características: - Radier impermeable de hormigón de 39,6 m^2. - Piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada una con una capacidad de 5,65 m^3. En el Anexo 3 de la Adenda se adjunta un plano del sistema de lavado.	Temporal.	Construcción.
Viviendas y estacionamientos.	El Proyecto contempla un total de 1.507 viviendas, del tipo pareadas y aisladas, e igual número de estacionamientos para vehículos. La cantidad de viviendas en cada parcela se detalla en la Tabla 1 y la Tabla 2 del presente documento.	Permanente.	Operación.
Sistema de evacuación y drenaje de aguas lluvia.	El proyecto de aguas lluvia considera la construcción de un sistema en base a zanjas absorbentes, que se dimensionarán para infiltrar los aportes del Proyecto, de	Permanente.	Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	acuerdo a los criterios establecidos por el SERVIU Metropolitano, en relación con la capacidad y factores de seguridad de las obras. Este proyecto de evacuación de aguas lluvia consiste en guiar las aguas de los pavimentos en cada parcela mediante la implementación de sumideros, donde se conducirá a través de una red de colectores hacia zanjas de absorción que se han diseñado para que el terreno absorba el diferencial de caudal que se generará en la fase de operación. Para mayores detalles en el Anexo 06 de la DIA.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Despeje del terreno y escarpe.	Construcción.
Excavación y pilas de acopio.	Construcción.
Nivelación y compactación.	Construcción.
Construcción de obra gruesa.	Construcción
Carga y volteo.	Construcción.
Movimiento de maquinaria y equipos.	Construcción.
Urbanizaciones.	Construcción.
Terminaciones.	Construcción.
Lavado de ruedas, camiones mixer y otros elementos de hormigonado.	Construcción.
Flujos vehiculares.	Construcción.
Recepción final.	Construcción.
Habitabilidad.	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					
Parcela	2A-3.	M.	L.	2B.	2C.
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2019.	Noviembre 2019.	Junio 2022.	Septiembre 2023.	Marzo 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Despeje del terreno y	Despeje del terreno y	Despeje del terreno y	Despeje del terreno y	Despeje del terreno y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	escarpe en la parcela M.	escarpe en la parcela M.	escarpe en la parcela L.	escarpe en la parcela 2B.	escarpe en la parcela 2C.
Fecha estimada de término	Marzo 2021.	Abril 2022.	Agosto 2023.	Enero 2025.	Julio 2026.
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final.	Recepción final.	Recepción final.	Recepción final.	Recepción final.
4.4.2 Fase de Operación					
Fecha estimada de inicio	Marzo 2021.	Abril 2022.	Agosto 2023.	Enero 2025.	Julio 2026.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final.	Recepción final.	Recepción final.	Recepción final.	Recepción final.
Fecha estimada de término	La fase de operación del Proyecto tendrá una duración indefinida.				
4.4.3 Fase de Cierre					
El Proyecto no contempla fase de cierre, en consideración que tendrá una vida útil indefinida.					

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	150
Operación	0
Cierre	No aplica
Total	150

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.
Patio de acopio temporal de residuos de la construcción.
Bodega de almacenamiento de residuos domiciliarios.
Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Bodega de sustancias peligrosas.
Sistema de lavado de ruedas, canoas de camiones mixer y otros elementos de hormigonado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Despeje del terreno y escarpe.	Consiste en la eliminación de la vegetación presente en el área de emplazamiento del Proyecto, mientras que el escarpe corresponde al retiro de la primera capa de suelo, correspondiente a los primeros 30 cm, que será transportado hasta un sitio de disposición final autorizado. El retiro del material escarpado se realizará en cada una de las parcelas que no se encuentran con construcciones (2A-3, 2B, 2C, L y M), según el cronograma de actividades que se adjunta en el Anexo 10 de la DIA.
Excavación y pilas de acopio.	Las excavaciones se ejecutarán hasta una profundidad de 0,5 m correspondientes a las fundaciones de las viviendas. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en un sitio de disposición final autorizado. El volumen total de excedente de tierra producto de las excavaciones, considerando el total de las viviendas del Proyecto, será de 150.323,2 m^3 (valor considera el esponjamiento de la tierra excavada). Se mantendrá un registro en obra que constate la correcta disposición final de los residuos provenientes de las excavaciones. Para evitar que el material de excavación no se mezcle con sustancias y/o residuos peligrosos, se implementarán las siguientes acciones: • Al interior del predio se delimitarán sectores para el acopio del material excavado. • Se contempla una bodega para el almacenamiento de sustancias inflamables. • Se capacitará mensualmente al personal de obra respecto del manejo de los residuos Durante la actividad de excavación se generarán pilas de acopio del excedente de tierra. La duración de esta actividad para cada etapa constructiva del Proyecto se presenta en el cronograma adjunto en el Anexo 10 de la DIA. Se implementarán las siguientes acciones en las pilas de acopio: • Cubrir acopios: Se cubrirán los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. • Se usará humectación si es necesario. • Minimizar altura de descarga: Se minimizará la altura de descarga del material hacia la tolva. • Minimizar permanencia de acopios en obra: Se limitará, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. • Extremar medidas de control en episodios de contingencia ambiental: Se aumentará el programa de humectación y se evitará disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.
Nivelación y compactación.	Posterior a las excavaciones se procederá a nivelar el terreno, mediante una motoniveladora y compactar con un rodillo compactador, una superficie de 385.44,16 m^2. Esta actividad no generará residuos.
Construcción de obra gruesa.	La obra gruesa se iniciará con la construcción de las fundaciones de las viviendas, y, posteriormente, se iniciará el levantamiento de los elementos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

<table>
<tr><td></td><td>estructurales de hormigón armado, tales como pilares, vigas y losas, muros y cubiertas. Avanzada la obra gruesa, se iniciará la instalación de tabiquerías interiores, ductos, instalaciones y arranques de servicios.</td></tr>
<tr><td>Carga y volteo.</td><td>Esta actividad se realizará mediante el uso de excavadora, que descargará el material al camión tolva.
Se implementará las siguientes acciones preventivas durante la ejecución de esta actividad:

Cubrir acopios: Se cubrirán los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Se usará humectación si es necesario.
Minimizar altura de descarga: Se minimizará la altura de descarga del material hacia la tolva.
No recargar tolva de camiones: Se cargará el material hasta 10 cm bajo la línea de superficie de la tolva con el objeto de minimizar la emisión de material particulado y evitar la caída durante el trayecto.
Minimizar permanencia de acopios en obra: Se limitará, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de permanencia en obra del material removido.
Extremar medidas de control en episodios de contingencia ambiental: Se aumentará el programa de humectación y se evitará realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.
</td></tr>
<tr><td>Movimiento de maquinaria y equipos.</td><td>Se contempla el desplazamiento de maquinarias y equipos en el área de emplazamiento del Proyecto. En la siguiente tabla se presentan las maquinarias y equipos que se utilizarán en las diferentes obras durante la fase de construcción:
Tabla 5. Maquinarias y equipos en la fase de construcción.
<table>
<tr><th>Maquinaria</th><th>Cantidad</th></tr>
<tr><td>Excavadora</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Motoniveladora</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Rodillo</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Miniexcavadora</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Camión mixer</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Vibrador de inmersión</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Minicargador</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Taladro</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sierra circular</td><td>1</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 13 de la DIA.
Cabe señalar que las mantenciones de equipos y maquinarias serán efectuadas por empresas externas, fuera del área del Proyecto. Se mantendrá en obra un registro (boletas o facturas) de los talleres autorizados donde se realizarán las mantenciones, en caso que lo requiera la Autoridad.</td></tr>
<tr><td>Urbanizaciones.</td><td>Las obras de urbanización corresponden a las obras que se realizarán en el exterior de las viviendas, entre las cuales, destacan las obras de vialidad, áreas verdes, accesos, espacios comunes exteriores, entre otros.
En el Anexo 06 de la Adenda se adjuntan los proyectos específicos de cada obra de urbanización</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

<table>
<tr><td>Terminaciones.</td><td>Consiste en la ejecución de las terminaciones de las viviendas, incluyendo obras e instalaciones tendientes a habilitar los recintos para su uso, tales como pavimentos interiores, luminarias, artefactos, pinturas y revestimientos de pisos y muros, entre otros.</td></tr>
<tr><td>Lavado de ruedas, canoras de camiones mixer y otros elementos de hormigonado.</td><td>Durante la fase de construcción se realizará el lavado de ruedas, canoas y otros elementos de hormigonado en la zona de lavado habilitado para esta actividad (mayores detalles en el Anexo 3 de la Adenda).
El retiro de sólidos y aguas residuales se realizará con una frecuencia mensual, mediante camiones tolva cubiertos y camiones limpia fosas respectivamente, o cada vez que sea necesario. Se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) que acreditará la correcta disposición final de estos residuos.</td></tr>
<tr><td>Flujos vehiculares.</td><td>La cantidad de viajes de camiones durante la fase de construcción se presentan en la siguiente tabla.
Tabla 6. Flujo de camiones en la fase de construcción.
<table>
<tr><th>Actividad</th><th>Cantidad de camiones mensual</th><th>Cantidad de camiones diario</th></tr>
<tr><td>Obra Gruesa: hormigonado</td><td>71</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Obra Gruesa: traslado de fierro</td><td>3</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Obra Gruesa: retiro de escombros</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Excavación y escarpe: movimientos de tierras</td><td>157</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Terminaciones: traslado de residuos peligrosos</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Terminaciones: traslado de materiales</td><td>12</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>246</td><td>16</td></tr>
</table>
Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 1 de la Adenda Complementaria.
Cabe señalar, que al interior de la instalación de faenas se destinará una zona de estacionamientos de camiones (mayores detalles en el plano de la instalación de faenas adjunto en el Anexo 03 de la DIA).
En la instalación de faenas existirá un registro de carácter permanente sobre el ingreso y egreso de camiones, que indicará la actividad y las frecuencias de los mismos.
La circulación de camiones será entre las horas fuera de los horarios punta de lunes a sábado. Además, se evitará la circulación de camiones relacionados con las obras del Proyecto en las horas de alto flujo vehicular (07:00 a 09:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).</td></tr>
<tr><td>Recepción final.</td><td>Corresponde a la recepción final por parte de la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto.</td></tr>
</table>

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Abastecimiento de agua potable y alcantarillado de aguas servidas.	El abastecimiento de agua potable y el servicio de alcantarillado de aguas servidas serán por medio de un empalme provisorio a la red de agua potable y alcantarillado de la empresa sanitaria Aguas Andinas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	En el Anexo 1 de la Adenda y Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjuntan los certificados de factibilidad, emitido por la citada empresa sanitaria. Cabe señalar que se instalarán baños químicos, en la cantidad necesaria según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/1999 del MINSAL), hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales, periodo cuya duración no superará los primeros 6 meses de construcción.
Sistema de abastecimiento eléctrico.	El abastecimiento de energía eléctrica será mediante un empalme eléctrico provisorio de la empresa eléctrica del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo Nº 92/1983 de Superintendencia de Electricidad y Combustible, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos
Abastecimiento de combustible.	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará diariamente mediante la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible dentro de la obra.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales.	

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 de material particulado y gases.	El Proyecto generará emisiones atmosféricas durante la fase de construcción debido a las actividades de escarpe, excavación, carga y descarga de materiales, circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción. Las emisiones de material particulado y de gases del Proyecto en la fase de construcción, considerando las viviendas existentes y por construir, se presentan en la Tabla 61 del estudio de emisiones adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria. En base a lo anterior, el Proyecto deberá compensar sus emisiones, considerando un aumento del 120% en las emisiones, según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016, del MMA. La cantidad de emisiones a compensar, por año cronológico, se detalla en la citada tabla del estudio de emisiones. El Proyecto contempla las siguientes acciones para disminuir sus

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	emisiones atmosféricas: - Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. - Se instalarán señales de reducción de velocidad y de velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplazará el Proyecto. - Se realizará el transporte de materiales en camiones encarpados, mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del Proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. - Se controlará los límites máximos de carga; es decir, se mantendrá un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo *raschel*. - Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del Proyecto, incluyendo veredas y calzadas). - Se humectarán los caminos no pavimentados por donde exista circulación de vehiculas, de tal manera que se disminuya el levantamiento de material particulado, lo que se realizará a través de una hidrolavadora o vehículo similar que permita el riego de los caminos frente al Proyecto. - El recinto del Proyecto contará con una barrera perimetral del tipo malla *raschel* u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo. Ésta se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto. - Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. - Se reforzarán estas acciones y se evitará la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que la Autoridad decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
La SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 959, de fecha 4 de noviembre de 2019, se pronunció conforme en materia de emisiones atmosféricas.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domiciliarios.	Considerando un consumo de agua promedio diario de un trabajador de en 100 l/día, durante la fase de construcción se generará, como máximo, un caudal de aguas servidas de 15 m^3/día (150 trabajadores máximo mensual), que corresponderán, principalmente, a las aguas provenientes de duchas, baños y lavamanos de la instalación de faena. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 1 de la Adenda y Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjuntan los certificados de factibilidad, emitido por la citada empresa sanitaria. Cabe señalar que se instalarán baños químicos, en la cantidad necesaria según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/1999 del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	MINSAL), hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales, periodo cuya duración no superará los primeros 6 meses de construcción.
Residuos líquidos industriales.	Se estima la generación de 2.880 litros de agua industrial al mes por el lavado de los camiones mixer, considerando que en la obra se utilizarán 4 camiones que serán lavados una vez al día y 6 días a la semana. Cabe señalar que el sistema de lavado de canoas de camiones mixer y otros elementos de hormigonado se realizará en la zona de lavado de ruedas del Proyecto (ver Anexo 3 de la Adenda). El retiro de los sólidos y aguas residuales se hará de manera mensual con camiones tolva cubiertos y limpia fosas respectivamente, dependiendo del nivel de la piscina decantadora. Se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) que acreditará la disposición final de los residuos en un sitio de disposición final autorizado.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 2 de la Adenda se adjunta el estudio de ruido del Proyecto. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de los receptores considerados. Tabla 7. Coordenadas UTM de los receptores considerados en el estudio de ruido (datum WGS84, huso 19S).

Receptor	Descripción	UTM Este (m)	UTM Norte (m)
R1	Residencial	356.590	6.281.172
R2	Residencial	356.552	6.281.064
R3	Residencial	356.525	6.280.998
R4	Residencial	356.597	6.280.944
R5	Residencial	356.684	6.281.136
R6	Residencial	356.716	6.281.073
R7	Residencial	356.859	6.281.093
R8	Residencial	356.719	6.281.281
R9	Residencial	356.582	6.280.723
R10	Residencial	356.667	6.280.875
R11	Residencial	356.737	6.280.880
R12	Residencial	356.934	6.280.878
R13	Residencial	357.005	6.281.165
R14	Residencial	356.826	6.281.237

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 5 del estudio de ruido adjunto en el Anexo 2 de la Adenda.

De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en la Tabla 32 del estudio de ruido adjunto en el Anexo 2 de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, considerando las medidas de control que se presentan en el Capítulo 7 del citado estudio de ruido, y que corresponden a:
	- Barrera acústica: Barrera perimetral de 4,88 metros de altura en los deslindes de cada parcela donde se emplazará las nuevas viviendas. El material de barrera tendrá una densidad superficial de masa de 10 kg/m^2 (por ejemplo: paneles de OSB de 15 mm de espesor). Las junturas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no generen fugas y se pierda su efectividad.
	Adicionalmente, se contempla las siguientes medidas de gestión:
	- Mantener las faenas ruidosas en los sectores de cada parcela que se encuentren más alejadas desde los receptores adyacentes al Proyecto.
	- Para las actividades de escarpe, la operación de las maquinarias se realizará considerando las siguientes condiciones:
	  - Se evitará el funcionamiento simultáneo de la maquinaria utilizada.
	  - En la operación de la retroexcavadora, el camión tolva permanecerá con el motor apagado.
	  - Cuando se termine el escarpe, sólo funcionará la motoniveladora durante la nivelación del terreno.
	  - Cuando se utilice el rodillo compactador, las otras máquinas se mantendrán apagadas.
	Mayores detalles en el estudio de ruido adjunto en el Anexo 2 de la Adenda.

La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº 4713, de fecha 6 de agosto de 2019, se pronunció conforme en materia de ruido.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones.	En el Anexo 2 de la Adenda se adjunta el estudio de vibraciones en la fase de construcción del Proyecto. De acuerdo al citado estudio, se utilizó la normativa de referencia FTA-VA-90-1003-06 "*Transit noise and vibration impact assessment*", de la Administración Federal de Tránsito (FTA), de los Estados Unidos de América, publicada en mayo de 2006, para evaluar las molestias que pueden generar las vibraciones sobre la población y se consideró los mismos receptores de la evaluación de ruido. De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presentan en la Tabla N° 13 a la Tabla N° 29 del estudio de vibraciones adjunto en el Anexo 15 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en la normativa de referencia.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliario.	Durante la fase de construcción habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los trabajadores, correspondiente a 0,72 m^3/día. Estos residuos se dispondrán, temporalmente, en 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior con una bolsa plástica resistente y serán vaciados según la frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente día por medio. Cabe destacar, que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de su retiro por el camión municipal.
Residuos sólidos de la construcción.	Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos no peligrosos por la construcción de las obras (fierro, madera, aluminio, papel, cartón, productos de papel, vidrio y plástico), con un total de 8,57 ton/mes (mayores detalles en la Tabla 45 de la DIA). Estos residuos serán almacenados de manera segregada en tambores metálicos debidamente rotulados y en caso de que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos. Los tambores y contenedores se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. En el caso de los residuos inertes, como material integral, tierra vegetal y escombros, se generarán un total de 77.151,26 m^3 (mayores detalles en la Tabla 45 de la DIA). Estos residuos serán almacenados en contenedores metálicos abiertos y se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. De acuerdo a lo señalado en el punto IX.7 de la Adenda, el Titular evaluará la disposición de los residuos inertes asimilables a la construcción en pozos de áridos que cuenten con la autorización de la SEREMI de Salud y que se encuentren emplazados en la comuna de Puente Alto.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos.	Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos peligrosos por la construcción de las obras (envases vacíos de pinturas, solventes, pegamentos aceites y barnices), con un total estimado de 1,1 m^3/mes (mayores detalles en la Tabla 52 de la DIA). Estos residuos serán almacenados en un tambor metálico de 220 litros, debidamente tapado y etiquetado y se dispondrán en la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos por un período máximo de 6 meses, cumpliendo con las especificaciones del D.S. N° 47/1992 del MINVU. Posteriormente, estos residuos se dispondrán en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud, RM, de acuerdo a la página web www.asrm.cl, y se mantendrá un registro en obra que acredite la correcta disposición final de estos residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

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.	Durante la fase de construcción se utilizarán productos como pinturas óleo, aguarrás mineral (solventes), barnices, adhesivo cerámico y adhesivo de molduras (pegamentos) y resinas epóxicas, que son clasificadas como líquidos inflamables. Se almacenarán menos de 3 toneladas de estos productos, por tanto, se habilitará una bodega común, dando cumplimento a lo establecido en el artículo 25 del D.S. N° 43/2015 del MINSAL.

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
Viviendas y estacionamientos.
Sistema de evacuación y drenaje de aguas lluvia.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habitabilidad.	La fase de operación consistirá en las actividades propias de este tipo de proyectos, es decir, la ocupación de las viviendas por parte de sus respectivos dueños. Esta fase no considera periodos de prueba o puesta en marcha.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Abastecimiento de agua potable y alcantarillado de aguas servidas.	El suministro de agua potable y el servicio de alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas. En el Anexo 1 de la Adenda y Adenda Complementaria se adjuntan los certificados de factibilidad de agua potable y alcantarillado, emitido por la citada empresa sanitaria.
Sistema de abastecimiento eléctrico	El suministro de energía eléctrica será a través de la empresa eléctrica del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). En el Anexo 1 de la Adenda, se adjuntan los certificados de factibilidad de suministro de electricidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	Las instalaciones de electricidad que se proyecten, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. Nº 92, de 1983, "Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos", del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior".

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados
El Proyecto no contempla la generación de productos en la fase de operación.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales.

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 de material particulado y gases.	El Proyecto generará emisiones atmosféricas durante la fase de operación debido a la circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de los motores de los vehículos. Las emisiones de material particulado y de gases del Proyecto en la fase de operación, considerando las viviendas existentes y por construir, se presentan en la Tabla 58 del estudio de emisiones adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria. En base a lo anterior, el Proyecto deberá compensar sus emisiones, considerando un aumento del 120% en las emisiones, según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016, del MMA. La cantidad de emisiones a compensar, por año cronológico, se detalla en la citada tabla del estudio de emisiones.
La SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 959, de fecha 4 de noviembre de 2019, se pronunció conforme en materia de emisiones atmosféricas.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domiciliarios.	Considerando una población total de 4.823 habitantes y un consumo de agua promedio diario por persona de 250 l/día, durante la fase de operación se generará un caudal de aguas servidas de 1.205,75 m^3/día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 1 de la Adenda y Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjuntan los certificados de factibilidad, emitido por la citada empresa sanitaria.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Considerando las características del Proyecto, en la fase de operación no existirán fuentes emisoras de ruido que sean significativas.
La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº 4713, de fecha 6 de agosto de 2019, se pronunció conforme en materia de ruido.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliario.	Durante la fase de operación habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los futuros habitantes de las viviendas, correspondiente a 23,15 m^3/día en total. Estos residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas y posteriormente serán retirado por el camión municipal, con una frecuencia aproximada de un día por medio.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos
Considerando las características del Proyecto, éste no contempla la generación de residuos peligrosos en la fase de operación.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente
Considerando las características del Proyecto, éste no contempla el uso de productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la fase de operación.

4.8. Fase de cierre

El Proyecto no contempla fase de cierre en consideración que tendrá una vida útil indefinida.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población
Impacto ambiental 1

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Despeje del terreno y escarpe, excavación y pilas de acopio, carga y volteo, movimiento de maquinarias y equipos y flujos vehiculares.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de maquinarias y equipos.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Biota

5.2.1.1. Fauna

Tabla 5.2.1.1 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Afectación a ejemplares de fauna en estado de conservación.
Parte, obra o acción que lo genera	Despeje del terreno y escarpe.
Fase en que se presenta	Construcción.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	Flujos vehiculares.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo.	Alteración en la manifestación de tradiciones o cultura.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de maquinarias y equipos y flujo vehiculares.
Fase en que se presenta	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

5.4. Patrimonio cultural

Tabla 5.4 Patrimonio cultura	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Afectación a sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura.
Parte, obra o acción que lo genera	Flujos vehiculares.
Fase en que se presenta	Construcción.

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

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

Tabla 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 gases y aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	De acuerdo al estudio de medio humano adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto se emplaza en una zona urbana residencial de la comuna de Puente Alto.
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.	De acuerdo al estudio de emisiones que se adjunta en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, en la fase de construcción y operación el Proyecto sobrepasan los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016, del MMA, por tanto, deberá compensar sus emisiones de material particulado. Además, el Proyecto implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas, los cuales se presentan en el punto 4.6.4 del presente ICE.
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 a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en la Tabla 32 del estudio de ruido adjunto en el Anexo 2 de la Adenda, en la fase de construcción el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, considerando las medidas de control que se presentan en el Capítulo 7 del citado estudio de ruido.
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	Suelo: En la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliario se dispondrán, temporalmente, en 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior con una bolsa plástica resistente y serán vaciados según la frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente día por medio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

de acuerdo a las letras anteriores.	Los residuos sólidos de la construcción serán almacenados de manera segregada en tambores metálicos debidamente rotulados y en caso de que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos. Los tambores y contenedores se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. En el caso de los residuos inertes, como material integral, tierra vegetal y escombros, serán almacenados en contenedores metálicos abiertos y se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. Los residuos peligrosos serán almacenados en un tambor metálico de 220 litros, debidamente tapado y etiquetado y se dispondrán en la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos por un período máximo de 6 meses, cumpliendo con las especificaciones del D.S. N° 47/1992 del MINVU. Las sustancias peligrosas se almacenarán en una bodega común que cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 43/2015, del MINSAL. En la fase de operación, los residuos sólidos domiciliario serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas y posteriormente serán retirado por el camión municipal, con una frecuencia aproximada de un día por medio. <u>Agua</u>: Para el manejo de los residuos líquidos industriales en la fase de construcción se implementará un sistema de lavado de canoas de camiones mixer y otros elementos de hormigonado, que se realizará en la zona de lavado de ruedas del Proyecto (ver Anexo 3 de la Adenda). El retiro de los sólidos y aguas residuales se hará de manera mensual con camiones tolva cubiertos y limpia fosas respectivamente, dependiendo del nivel de la piscina decantadora. En la fase de construcción y operación, los residuos líquidos domiciliarios serán descargados a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 1 de la Adenda y Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjuntan los certificados de factibilidad, emitido por la citada empresa sanitaria. <u>Vibraciones</u>: En el Anexo 2 de la Adenda se adjunta el estudio de vibraciones en la fase de construcción del Proyecto. De acuerdo al citado estudio, se utilizó la normativa de referencia FTA-VA-90-1003-06 "*Transit noise and vibration impact assessment*", de la Administración Federal de Tránsito (FTA), de los Estados Unidos de América, publicada en mayo de 2006, para evaluar las molestias que pueden generar las vibraciones sobre la población y se consideró los mismos receptores de la evaluación de ruido. De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presentan en la Tabla N° 13 a la Tabla N° 29 del estudio de vibraciones adjunto en el Anexo 15 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en la normativa de referencia.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el	<u>Suelo:</u> En la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliario se dispondrán, temporalmente, en 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior con una bolsa plástica resistente y serán vaciados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

suelo, agua y aire.	según la frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente día por medio. Los residuos sólidos de la construcción serán almacenados de manera segregada en tambores metálicos debidamente rotulados y en caso de que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos. Los tambores y contenedores se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. En el caso de los residuos inertes, como material integral, tierra vegetal y escombros, serán almacenados en contenedores metálicos abiertos y se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. Los residuos peligrosos serán almacenados en un tambor metálico de 220 litros, debidamente tapado y etiquetado y se dispondrán en la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos por un período máximo de 6 meses, cumpliendo con las especificaciones del D.S. N° 47/1992 del MINVU. Las sustancias peligrosas se almacenarán en una bodega común que cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 43/2015, del MINSAL. En la fase de operación, los residuos sólidos domiciliario serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas y posteriormente serán retirado por el camión municipal, con una frecuencia aproximada de un día por medio.

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	Afectación a ejemplares de fauna en estado de conservación.
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.	De acuerdo al estudio de fauna que se adjunta en el Anexo 4 de la DIA, del total de especies registradas, cuatro se encuentran clasificadas en su estado de conservación de acuerdo al RCE, una en categoría de “Casi amenazada” (NT) que corresponde al anfibio *P. thaul*, *Liolaemus gravenhorstii*, clasificada como “Vulnerable” (VU) y las especies *L. chiliensis* y *L. tenuis*, clasificadas en “Preocupación Menor” (LC).
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	De acuerdo al estudio de flora adjunto en el Anexo 4 de la DIA, en el lugar de emplazamiento del Proyecto se caracteriza por poseer un índice de Antropización Muy Alto, de acuerdo con la metodología propuesta por González (2000), como se puede observar en las fotografías que se presentan en el Capítulo 5 del citado estudio de flora y en el acta de terreno N° 0663, de fecha 24 de abril de 2019. En el área de estudio se registraron un total de 26 especies de plantas vasculares, de las cuales el 81%

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	corresponden a especies adventicias (exóticas), el 11% corresponden a especies nativas y 8% corresponden a especies endémicas (con distribución aislada y localizada).
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.	De acuerdo al estudio de flora adjunto en el Anexo 4 de la DIA, en el lugar de emplazamiento del Proyecto se caracteriza por poseer un índice de Antropización Muy Alto, de acuerdo con la metodología propuesta por González (2000), donde se registraron un total de 26 especies de plantas vasculares, de las cuales el 81% corresponden a especies adventicias (exóticas), el 11% corresponden a especies nativas y 8% corresponden a especies endémicas (con distribución aislada y localizada). Si bien se registraron unidades de vegetación con presencia de individuos de *Acacia caven* (espino), *Proustia cuneifolia* (huañil) y *Baccharis paniculata* (romerillo), éstas no conforman bosques o unidades de formaciones xerofíticas En el caso de la fauna, De acuerdo al estudio de fauna que se adjunta en el Anexo 4 de la DIA, del total de especies registradas, cinco se encuentran clasificadas en algún estado de conservación de acuerdo al RCE, una en categoría de “Casi amenazada” (NT) que corresponde al anfibio *P. thaul*, *Liolaemus gravenhorstii*, clasificada como “Vulnerable” (VU) y las especies *F. peregrinus*, *L. chiliensis* y *L. tenuis*, clasificadas en “Preocupación Menor” (LC). Al respecto, el Titular señala en el punto V.9 de la Adenda que las especies de fauna de baja movilidad registradas (un anfibio y tres reptiles), se registraron exclusivamente en ambientes singulares dentro del área del estudio, de acuerdo a los resultados de las campañas de invierno y verano realizadas (mayores detalles en el Anexo 4 de la DIA). Adicionalmente, en relación con las abundancias de las especies de baja movilidad, cuya época de mayor actividad (primavera-verano) fue considerada para la segunda campaña de terreno, solo se registraron 5 ejemplares en total, para los 3 días de terreno: uno de *Liolaemus tenuis*, dos ejemplares de *Liolaemus gravenhorstii* y dos ejemplares de *Liolaemus chiliensis*. Lo que indicaría la inexistencia de tamaños poblacionales considerables. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular ejecutará un plan de rescate y relocalización de las especies de baja movilidad *P. thaul*, *L. chiliensis* y *L. tenuis* (mayores detalles en los antecedentes del PAS 146 adjunto en el Anexo 5 de la Adenda). En relación con la especie *Liolaemus gravenhorsti*, de acuerdo al estudio de fauna adjunto en el Anexo 4 de la DIA, la citada especie fue registrada únicamente en el punto de muestreo F04, asociado al seto vivo de *Rubus sp.* en las dos campañas de terreno realizadas. Dicho sector que no será intervenido por las obras del Proyecto y fue segregado por el Titular a través de la construcción de un cerco que será mantenido, al menos, durante toda la fase de construcción, de manera de asegurar la protección del seto vivo. Considerando lo señalado anteriormente, el Proyecto no generará una alteración significativa sobre la flora y fauna en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	estado de conservación. Con relación a las especies de aves en el punto V.9 de la Adenda, el Titular señala que la especie *F. peregrinus* tiene una alta movilidad, con la capacidad de desplazarse fuera del área de intervención y que nidifica generalmente en riscos o acantilados de difícil acceso, condición que no se presenta en el área del Proyecto. Para el caso de la especie *Athene cunicularia*, fue registrada exclusivamente en asociación al ambiente matorral, en el sector de la ladera del Cerro La Ballena (mayores antecedentes en el estudio de fauna adjunto en el Anexo 4 de la DIA) y este sector no será intervenido por las obras del Proyecto, por lo tanto, el Titular descarta que el Proyecto generará una alteración significativa sobre la citada especie.
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> En la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliario se dispondrán, temporalmente, en 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior con una bolsa plástica resistente y serán vaciados según la frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente día por medio. Los residuos sólidos de la construcción serán almacenados de manera segregada en tambores metálicos debidamente rotulados y en caso de que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos. Los tambores y contenedores se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. En el caso de los residuos inertes, como material integral, tierra vegetal y escombros, serán almacenados en contenedores metálicos abiertos y se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. Los residuos peligrosos serán almacenados en un tambor metálico de 220 litros, debidamente tapado y etiquetado y se dispondrán en la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos por un período máximo de 6 meses, cumpliendo con las especificaciones del D.S. N° 47/1992 del MINVU. Las sustancias peligrosas se almacenarán en una bodega común que cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 43/2015, del MINSAL. En la fase de operación, los residuos sólidos domiciliario serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas y posteriormente serán retirado por el camión municipal, con una frecuencia aproximada de un día por medio. <u>Agua</u>: Para el manejo de los residuos líquidos industriales en la fase de construcción se implementará un sistema de lavado de canoas de camiones mixer y otros elementos de hormigonado, que se realizará en la zona de lavado de ruedas del Proyecto (ver Anexo 3 de la Adenda). El retiro de los sólidos y aguas residuales se hará de manera mensual con camiones tolva cubiertos y limpia fosas respectivamente, dependiendo del nivel de la piscina decantadora.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	En la fase de construcción y operación, los residuos líquidos domiciliarios serán descargados a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 1 de la Adenda y Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjuntan los certificados de factibilidad, emitido por la citada empresa sanitaria. Aire: De acuerdo al estudio de emisiones que se adjunta en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto sobrepasa los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016, del MMA, por tanto, deberá compensar sus emisiones de material particulado. Además, el Proyecto implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas, los cuales se presentan en el punto 4.6.4 del presente ICE.
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.	Considerando la ubicación del Proyecto, no le son aplicables alguna de las normas de calidad secundaria de la Región Metropolitana de Santiago para las componentes agua y aire.
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.	En el punto V.10 de la Adenda, el Titular señala que, considerando la Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre, D-RNN-EIA-PR-001 del SAG, los niveles de ruido durante la fase de construcción del Proyecto en los receptores considerados no superarán el valor normado indicado por la citada guía para evaluar posibles efectos sobre la fauna silvestre (85 dB).
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.	Suelo: En la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliario se dispondrán, temporalmente, en 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior con una bolsa plástica resistente y serán vaciados según la frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente día por medio. Los residuos sólidos de la construcción serán almacenados de manera segregada en tambores metálicos debidamente rotulados y en caso de que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos. Los tambores y contenedores se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. En el caso de los residuos inertes, como material integral, tierra vegetal y escombros, serán almacenados en contenedores metálicos abiertos y se dispondrán temporalmente en el patio de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. Los residuos peligrosos serán almacenados en un tambor metálico de 220 litros, debidamente tapado y etiquetado y se dispondrán en la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos por un período máximo de 6 meses, cumpliendo con las especificaciones del D.S. N° 47/1992 del MINVU. Las sustancias peligrosas se almacenarán en una bodega común que cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 43/2015, del MINSAL. En la fase de operación, los residuos sólidos domiciliario serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas y posteriormente serán retirado por el camión municipal, con una frecuencia aproximada de un día por medio. Para el manejo de los residuos líquidos industriales en la fase de construcción se implementará un sistema de lavado de canoas de camiones mixer y otros elementos de hormigonado, que se realizará en la zona de lavado de ruedas del Proyecto (ver Anexo 3 de la Adenda). El retiro de los sólidos y aguas residuales se hará de manera mensual con camiones tolva cubiertos y limpia fosas respectivamente, dependiendo del nivel de la piscina decantadora. En la fase de construcción y operación, los residuos líquidos domiciliarios serán descargados a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 1 de la Adenda y Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjuntan los certificados de factibilidad, emitido por la citada empresa sanitaria.
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 contempla la explotación de aguas superficiales o subterráneas, en consideración que el suministro de agua potable en la fase de construcción y operación será mediante la empresa Aguas Andinas (En el Anexo 1 de la Adenda y Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjuntan los certificados de factibilidad, emitido por la citada empresa sanitaria). De acuerdo al estudio hidrogeológico adjunto en el Anexo 2 de la Adenda, el nivel del acuífero se encuentra a 158,73 m de profundidad, por tanto, no habrá una afectación a las aguas subterráneas del área de influencia durante la construcción de las obras. Asimismo, el Proyecto no se encuentra cercano a vegas y/o bofedales, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares que pudieran ser afectadas.
h) Los impactos que pueda generar la	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	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 ambiental no significativo	Aumento en los tiempos de desplazamiento y alteración en la manifestación de tradiciones o cultura.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo al estudio de medio humano adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto se emplaza en una zona urbana residencial de la comuna de Puente Alto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas en consideración que en el lugar de emplazamiento de las nuevas viviendas del Proyecto corresponde a una propiedad privada que se encuentra actualmente sin uso.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En el punto V.12.1 de la Adenda, el Titular señala que el Proyecto no afectará en el uso o acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, en consideración que el lugar de emplazamiento se encuentra en un área urbana residencial, cuyo sustento económico se basa en las actividades que los habitantes realizan, en su mayoría, en otras zonas de la región. Cabe destacar que, de acuerdo a lo señalado en el Capítulo 6 del estudio de medio humano adjunto en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria, con la compraventa del terreno por parte del Titular, éste no ha sido utilizado para actividades agrícolas.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no generará una obstrucción o restricción a la libre circulación y conectividad peatonal o vehicular, considerando que no realizará, en ninguna de sus fases, el cierre o desvío de veredas o calzadas En el caso de los tiempos de desplazamiento, para el modo peatonal, de acuerdo a lo señalado en el estudio complementario de medio humano adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, para analizar el aumento de la demanda peatonal, el Titular realizó una medición de los flujos peatonales en la intersección donde el Proyecto generará un mayor impacto, que corresponde a la intersección de Av. San Carlos con Cardenal Oviedo (Figura N° 3.3 del citado estudio complementario), donde se encuentra la parada de transporte público más cercana al Proyecto y que tiene mayor oferta de servicios. La medición de flujo se realizó el día 9 de julio de 2019. Para el análisis, el Titular consideró el concepto de nivel de servicio y capacidad para el caso de la faja de caminata o circulación en aceras,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	siguiendo las categorías y criterios estipulados en el Manual de Diseño Vial Urbano (REDEVU). Los resultados de las mediciones se presentan en el Cuadro 3.5 y Cuadro 3.6 del punto 3.2 del citado estudio complementario. Cabe señalar que las 714 viviendas del Proyecto que están construidas ya se encuentran en su fase de operación, por tanto están consideradas en las mediciones realizadas por el Titular. En el análisis del cambio en los tiempos de desplazamiento, el Titular estima que las viviendas por construir del Proyecto aportarán 2.538 habitantes, considerando una tasa de 3,2 hab./vivienda (Censo 2017) y se utilizó una tasa de generación del modo caminata (peatón) de 3,42%, que se obtiene en base a las encuestas realizadas en el área de influencia. Los resultados de la estimación de las densidades para cada una de las veredas analizadas se presentan en el Cuadro N° 4.3 y Cuadro N° 4.4 del citado estudio complementario. Cabe señalar que los resultados presentados en los citados cuadros consideran los proyectos con RCA favorable, con permiso de edificación vigentes y con recepción final aprobada y en la estimación de la velocidad de flujo, con el objeto de evaluar la peor condición, se utilizó una velocidad de desplazamiento de 0,7 m/s (mujeres con niños). En base a los resultados presentados en los citados cuadros, el Proyecto no generará un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de los flujos peatonales, en consideración que la condición de todas las veredas analizadas será de “Tránsito libre” (menor a 0,4 peatones/m^2). Cabe señalar que la fase de construcción requerirá un máximo de 150 trabajadores, por tanto, el incremento del flujo peatonal que se generaría en esta fase será menor a la fase de operación. En el caso de los tiempos de desplazamiento, para el modo vehicular, de acuerdo a lo señalado por el Titular, en el estudio complementario de medio humano adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, para analizar la demanda vehicular, el Titular realizó una medición de los flujos vehiculares en 7 intersecciones dentro del área de estudio (ver Cuadro 3.1, Figura 3.1 y Figura 3.2 del punto 3.1 del citado estudio complementario). Los resultados de las mediciones realizadas se presentan en el Cuadro 3.3 del punto 3.1 del citado estudio complementario. Cabe señalar que las 714 viviendas del Proyecto que están construidas ya se encuentran en su fase de operación, por tanto están consideradas en las mediciones realizadas por el Titular. En la letra d) del punto 4.2.3.1 del citado estudio complementario, el Titular señala que el aporte del Proyecto sobre el flujo vehicular en el área de influencia es de 538 vehículos, considerando una tasa de generación y atracción de viajes de 67,9%, obtenida en base a las encuestas realizadas en el área de influencia. Para estimar el cambio en los tiempos de desplazamiento del modo vehicular, el Titular definió 3 escenarios de modelación: situación base, con Proyecto y con Proyecto mejorado (mayores

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	detalles en el punto 4.2.4, 4.2.5 y 4.2.6 del citado estudio complementario), cuyos resultados se presentan en el punto 4.4 y 4.5 del citado estudio complementario. Al respecto, el mayor aumento en los tiempos de espera entre la situación base y con Proyecto, se registra en la intersección de Av. San Carlos con Camilo Henríquez, con un aumento de 17,2 segundos en el período de punta mañana. Considerando los resultados obtenidos el Titular señala que el aumento de los tiempos de desplazamientos durante la fase de operación del Proyecto será de menor magnitud, por tanto, no se generará un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento del modo vehicular en el área de influencia. Cabe señalar que, en la fase de construcción, el flujo de camiones máximo será de 5 camiones/hora (mayores detalles en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria), por tanto en esta fase tampoco se generará un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento del modo vehicular, en consideración que el aporte al flujo vehicular actual de esta fase es menor que en la fase de operación.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<u>Salud</u>: En la Tabla 24 del estudio de medio humano adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria se presentan la capacidad de los establecimientos de salud públicos de la comuna de Puente Alto, en donde se analiza la cantidad de consultas realizadas durante el año. Al respecto, se estima la capacidad a partir de la cantidad máxima de atención, menos la cantidad de consultas realizadas en el año 2018. En base a lo anterior, se estima que existen, al menos, 53.857 cupos para realizar consultas médicas. Considerando el caso del Centro de Salud Familiar San Alberto Hurtado, que fue el establecimiento de salud que más se mencionó en las encuestas realizadas (21,3%), este centro de atención cuenta con una capacidad disponible de 11.366 cupos. En base a lo anterior, el Titular señala que existe cupos suficientes en los establecimientos de salud de la comuna para los nuevos habitantes que aportará el Proyecto en la fase de operación, por tanto, no se generará una alteración significativa al acceso o a la calidad del servicio público de salud. <u>Educación</u>: En la Tabla 22 y Tabla 23 del estudio de medio humano adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria presenta los establecimientos educacionales que se encuentran en la comuna de Puente Alto y los establecimientos educacionales aledaños al Proyecto (menor a 6,1 km) con matrícula disponible, respectivamente. Al respecto, la cantidad de matrícula disponible en los establecimientos educacionales en la comuna de Puente Alto es de 6.069, mientras que en los establecimientos cercanos al Proyecto es de 1.683 matrículas. Considerando que el Proyecto aportarán en la fase de operación 2.538 habitantes, considerando una tasa de 3,2 hab./vivienda (Censo 2017), y que la población en edad escolar corresponde al 59,4% del total, en base a los datos presentados en la Tabla 21 del citado estudio de medio humano, se estima que el Proyecto aportará 1.508 nuevos alumnos. En base a lo anterior, el Titular señala que la cantidad de matrículas existente en los establecimientos educacionales es

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	suficiente para los nuevos alumnos que aportará el Proyecto en la fase de operación, por tanto, no se generará una alteración significativa al acceso o a la calidad de los establecimientos educacionales. <u>Transporte público buses:</u> En el análisis de la capacidad de los buses del transporte público, se considera las paradas de buses que se encuentran más cercanos al Proyecto, los cuales se describen en el Cuadro N° 3.1 del punto 3.3.1 del estudio complementario de transporte adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria. En el Cuadro 3.2 y Cuadro 3.3 del punto 3.3.1 del citado estudio complementario se presentan las mediciones de carga de ocupación de los buses de transporte público y el flujo de peatones en espera en cada parada. Cabe señalar que las 714 viviendas del Proyecto que están construidas ya se encuentran en su fase de operación, por tanto están consideradas en las mediciones realizadas por el Titular En el punto 4.2.1.7 del citado estudio complementario, el Titular señala que el aporte del Proyecto sobre el número de usuarios de buses del transporte público sería de 549 personas, considerando la generación de viajes en modo bus y metro, además, considera que dicha demanda de usuarios se distribuye homogéneamente en los 4 paraderos más cercanos al Proyecto, es decir, 138 nuevos usuarios harían uso de cada parada de buses. De acuerdo al análisis de la capacidad de las paradas y la demanda estimada, el Titular concluye que el Proyecto no generará una alteración significativa al acceso o calidad del servicio de transporte público de buses, en consideración que la capacidad actual de dicho servicio es mayor a la cantidad de nuevos usuarios que aportará el Proyecto durante la fase de operación. Cabe señalar, que la fase de construcción requerirá un máximo de 150 trabajadores, considerando el escenario que la totalidad de los trabajadores utilicen una sola parada de buses, la capacidad de todas las paradas de buses es mayor a 150, por tanto, en esta fase tampoco se generará una alteración significativa al acceso o calidad del servicio de transporte público de buses. <u>Transporte público Metro:</u> La estación de Metro más cercana al Proyecto corresponde a la estación Las Mercedes de la Línea 4, ubicada a una distancia aproximada de 3,6 km. Para estimar el flujo de ingreso de peatones a la citada estación, el Titular realizó una medición de los usuarios que ingresaron a través de los torniquetes y los usuarios que salieron de la misma zona a través de las baterías de salida. En el Cuadro 3.2 y Cuadro 3.3 del punto 3.3.2 del estudio complementario de transportes adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria se presentan los resultados de las mediciones realizadas. En el punto 4.2.1.7 del citado estudio complementario, el Titular señala que el aporte del Proyecto sobre el número de usuarios de la estación de Metro más cercana sería de 467 personas, considerando una tasa de generación y atracción de viajes de 18,4%, obtenida en base a las encuestas realizadas en el área de influencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	De acuerdo a la estimación de la capacidad libre por horario que se presenta en el punto 4.2.1.6 del citado estudio complementario, el Titular señala que la estación de Metro Las Mercedes tendrá la capacidad suficiente para que los nuevos usuarios que generará el Proyecto en la fase de operación. Cabe señalar, que en la fase de construcción se requerirá un máximo de 150 trabajadores, que es menor a los nuevos usuarios que aportará el Proyecto en la fase de operación. Considerando los resultados presentados, el Proyecto no generará una alteración significativa sobre el acceso o calidad del servicio de la estación del Metro Las Mercedes.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En el Capítulo 6 del estudio de medio humano adjunto en el Anexo 2 de la DIA, el Titular señala que la principal organización dentro de la comunidad es la Junta de Vecinos, quienes han sido los encargados de generar instancias de recreación para la comunidad, especialmente para los niños y niñas, como la celebración de Fiestas Patrias, Navidad, Halloween, entre otras. En base a lo anterior, el Titular señala que el Proyecto no afectará el lugar y la realización de las actividades que realizan la comunidad, considerando que, tanto en la fase de construcción como de operación, no se intervendrán los espacios utilizados por la comunidad para sus actividades. Cabe señalar que el Proyecto contempla la creación de áreas verdes de acceso público, por tanto, podrían ser utilizadas para actividades comunitarias. En relación a las ferias libres, en Figura 5 y Figura 6 del estudio de medio humano adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, se muestra la ubicación de las ferias libres con las rutas que utilizarán los proveedores y destinatarios del Proyecto, respectivamente. En la citada Figura 6, se observa que existe un cruce con la feria “El Esfuerzo 6”. Al respecto, la citada feria se realiza los días domingos y el Proyecto no realizará actividades durante dicho día, por tanto, el Proyecto no afectará al funcionamiento de la feria “El Esfuerzo 6”.
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.	De acuerdo a lo señalado en el punto V.2.3 de la Adenda Complementaria, la Comunidad Indígena *Meli Kürruf* es una comunidad Mapuche con dirección en la comuna de Puente Alto, que realiza sus actividades a los pies del Cerro La Ballena, en su ladera poniente. Esta comunidad llegó al sector con la entrega de las viviendas que se encuentran por el lado poniente del citado cerro, aproximadamente 20 años atrás. En el punto V.2.4 de la Adenda Complementa se señala que la Comunidad Indígena realizan sus actividades a los pies del cerro La Ballena, por la ladera poniente cercano a la intersección de las calles Tocornal y Avenida México. Además, en dicho punto de la Adenda, se indica que este sector en específico, fue escogido en consideración que representa el mayor poder energético y fue relevado a través de sueños a la Comunidad según la tradición Mapuche, por lo cual el sector escogido posee una propiedad espiritual importante. Además se señala que, el cerro La Ballena representa el *Tren-Treng*, por tanto, tiene un carácter simbólico-cultural para la Comunidad Indígena y es parte esencial de sus

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	actividades diarias, como para sus ceremonias y tradición cultural. Adicionalmente realizan recolección de hierbas y es el lugar en donde los más jóvenes buscan y recolectan la madera del colihue para fabricar algún instrumento artesanalmente, ritual que les sirve a los jóvenes para realizar su paso a la adultez como también para reconectar con las tradiciones ancestrales del pueblo Mapuche. Al respecto, las partes, obras o acciones del Proyecto no intervendrán el cerro La Ballena, así como el sector en donde la Comunidad Indígena *Meli Kürruf* realizan sus ceremonias y actividades en consideración que el lugar de emplazamiento del Proyecto se localiza al lado oriente del cerro La Ballena y no se contemplan acciones en el citado cerro. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular se compromete a modificar las rutas de los camiones en el tramo donde Av. México colinda con el lado poniente del cerro La Ballena, con el fin de eliminar el ruido que generaría el paso de los camiones, que pudieran perjudicar el desarrollo de las actividades y ceremonias. En cuanto a la relación de la Comunidad Indígena con el sector donde se emplazará el Proyecto, en la minuta adjunta en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria señala que, previo a la construcción de viviendas en dicho sector, la Comunidad podían negociar con las personas que tenían cultivos, realizaban extracciones de ciertas hierbas que utilizaban de forma medicinal, en particular en las orillas de los canales que antes no estaban urbanizados. Se estima que dichas actividades eran realizadas hace 20 años atrás, es decir, con anterioridad a la ejecución del Proyecto. Cabe señalar que se da cuenta del desarrollo de una reunión con GHPPI, según lo establecido en al artículo 86 del D.S. N° 40/2012, del MMA, realizándose una reunión con integrantes de la Comunidad Indígena *Meli Kürruf*. En esta reunión, se abordaron temáticas respecto a realizaciones de manifestaciones culturales, inquietudes sobre el Proyecto, entre otros aspectos, los cuales permiten definir la no procedencia de la aplicación del artículo 48 del D.S. N°40/2012, del MMA y, por ende, que el Proyecto no generará un efecto significativo, ajustándose a la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares.
Existencia de poblaciones protegidas	De acuerdo a lo señalado en el punto V.2.2 de la Adenda Complementaria, dentro del área de influencia del Proyecto se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	encuentra la Comunidad Indígena *Meli Kürruf*.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el informe de análisis territorial adjunto en el Anexo 5 de la DIA señala que el Proyecto no se encuentra en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados por el emplazamiento del Proyecto. Cabe señalar que, de acuerdo al estudio de medio humano adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto se emplaza en una zona urbana residencial de la comuna de Puente Alto.
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 el punto V.2.4 de la Adenda Complementa señala que la Comunidad Indígena *Meli Kürruf* realizan sus actividades a los pies del cerro La Ballena, por la ladera poniente cercano a la intersección de las calles Tocornal y Av. México. Adicionalmente, la citada Comunidad Indígena realizan recolección de hierbas en el cerro y es el lugar en donde los más jóvenes buscan y recolectan la madera del colihue para fabricar algún instrumento artesanalmente. Al respecto, las partes, obras o acciones del Proyecto no intervendrán el cerro La Ballena, así como el sector en donde la Comunidad Indígena *Meli Kürruf* realizan sus ceremonias y actividades. Adicionalmente el Titular se compromete a modificar las rutas de los camiones en el tramo donde la Av. México colinda con el lado poniente del cerro La Ballena, con el fin de eliminar el ruido que generaría el paso de los camiones, que pudieran perjudicar el desarrollo de las actividades y ceremonias.
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.	De acuerdo al informe de análisis territorial adjunto en el Anexo 5 de la DIA, el Proyecto no se encuentra en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no generará una alteración significativa sobre el valor paisajístico o turístico de una zona.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

Existencia de valor turístico	En el área de influencia del Proyecto destaca la presencia del cerro La Ballena, donde se realizan actividades por parte de la comunidad.
Existencia de valor paisajístico	
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.	En el punto B.8 de la DIA, el Titular señala que el Proyecto se emplaza 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 del área de emplazamiento del Proyecto, es posible determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico y tampoco alterará atributos de zonas con valor paisajístico y turístico. Cabe destacar que, en la fase de construcción, las partes, obras y acciones del Proyecto no intervendrán el cerro La Ballena y tampoco se obstruirá su acceso y las viviendas del Proyecto tendrán, como máximo, 2 pisos.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	Afectación a sitios en que se llevan a cabo manifestaciones propias de la cultura.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el informe de análisis territorial adjunto en el Anexo 5 de la DIA señala que no se existen monumentos históricos ni zonas típicas pintorescas dentro de un radio de 1 km, de acuerdo a la herramienta de Análisis Territorial del SEA.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En base a la información registrada en la página www.monumentos.cl y al estudio arqueológico adjunto en el Anexo 04 de la DIA, se señala que en el área de influencia del Proyecto, no existen Monumentos Nacionales declarados en alguna de sus categorías. Cabe agregar que la revisión del Catastro del MOP sobre monumentos nacionales referente a la región, tampoco registra sitios arqueológicos cercanos al área de influencia del Proyecto (UTMAMOP 1994) y en el informe de análisis territorial adjunto en el Anexo 5 de la DIA señala que no se existen monumentos históricos ni zonas típicas pintorescas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	dentro de un radio de 1 km, de acuerdo a la herramienta de Análisis Territorial del SEA. Adicionalmente, en el estudio arqueológico adjunto en el Anexo 4 de la DIA, señala que la inspección visual arrojó como resultado la inexistencia de material cultural dentro del área de emplazamiento del Proyecto.
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.	El Titular señala en el punto B.8 de la DIA que el área donde se localiza el Proyecto no se identifican lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena. Cabe destacar que el lugar de emplazamiento del Proyecto fue utilizado para actividades agrícolas y ganaderas y se encuentra rodeado por conjuntos habitacionales.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el punto V.2.4 de la Adenda Complementa señala que la Comunidad Indígena *Meli Kürruf* realizan sus actividades a los pies del cerro La Ballena, por la ladera poniente cercano a la intersección de las calles Tocornal y Av. México. Adicionalmente, la citada Comunidad Indígena realizan recolección de hierbas en el cerro y es el lugar en donde los más jóvenes buscan y recolectan la madera del colihue para fabricar algún instrumento artesanalmente. Al respecto, las partes, obras o acciones del Proyecto no intervendrán el cerro La Ballena, así como el sector en donde la Comunidad Indígena *Meli Kürruf* realizan sus ceremonias y actividades. Adicionalmente el Titular se compromete a modificar las rutas de los camiones en el tramo donde la Av. México colinda con el lado poniente del cerro La Ballena, con el fin de eliminar el ruido que generaría el paso de los camiones, que pudieran perjudicar el desarrollo de las actividades y ceremonias. Considerando lo anterior, el Proyecto no afectará significativamente lugares o sitios donde se llevan a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore por parte de grupos humanos.

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 Incendio

Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajo y la instalación de faenas los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, entre otros). Se mantendrá el libre acceso a la calle y de las tomas para incendios durante toda la fase de construcción. Se colocarán carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se indicará el número de teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias o residuos inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, se colocarán carteles con la prohibición de fumar claramente visibles y se inspeccionará que el cumplimiento de lo anterior. El contratista constituirá una brigada de emergencia que se mantendrá operativa durante toda la fase de construcción. Se realizará inspecciones por parte del ITO, que pondrá énfasis en: – El equipo y la instalación eléctrica. – La provisión de líquidos y materiales inflamables. – Las zonas cercanas donde se realizarán las labores de soldaduras, especialmente si ésta se realizará en lo alto. – Debajo y cerca de techos calientes. – Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. – Los compresores, generadores de motor y otros equipos de combustión interno. – Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores.
Forma de control y seguimiento	Se designará un encargado que realizará la verificación visual y las inspecciones de las medidas para prevenir la contingencia. Registro de las inspecciones en la instalación de faenas. Registro de asistencia a la capacitación y charlas de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Se activará la alarma de incendio. Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y a la brigada de emergencia. Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia de la Brigada de Emergencia, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos y, en caso que corresponda, se trasladará de inmediato hasta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	un centro asistencial. - Se investigarán las causas del siniestro. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro sea controlado
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso que ocurra una emergencia que afecte algún componente ambiental. Se remitirá un "Informe Preliminar de Emergencia y/o contingencias" a la SMA, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

7.1.2. Riesgo o contingencia Derrame de sustancias o residuos peligrosos

Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia Derrame de sustancias o residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. - Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, que estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes. - Los tambores de aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de los mismos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo. - Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. - Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de derrame. - Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores.
Forma de control y seguimiento	- Se designará un encargado que realizará la verificación visual y las inspecciones de las medidas para prevenir la contingencia. - Registro en obra del correcto almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas y de las inspecciones. - Registro de asistencia a la capacitación y charlas de seguridad.
Referencia a documentos del expediente	Anexo 4 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Cualquier persona ubicada en la obra podrá identificar la ocurrencia de un derrame, por lo tanto, en el momento que un trabajador detecte un derrame de sustancias o residuos peligrosos, dará aviso inmediatamente al jefe de obra. Las acciones de control serán las siguientes: - En caso de accidente, se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte y a Bomberos y Carabineros que se encuentren más cercanos al lugar del accidente. - Como acción inmediata de precaución, se aislará el área del derrame, con un mínimo de cincuenta metros en todas las direcciones. - En caso de derrames de líquidos, se tratará de contener el avance de éste mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos y se evitará la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia o residuo derramado. - Mediante la Brigada de Emergencia, se tratará de taponear o sellar los puntos de fuga de las sustancias o residuos peligrosos a través del uso de piezas de madera. - Se mantendrán alejado al personal no autorizado. En caso que, por la envergadura del evento pueda afectar a terceros, se dará aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria y a las municipalidades involucradas, sobre la localización y magnitud del evento. Para lo anterior, la Brigada de Emergencias, el ITO y el Titular contarán con un listado de teléfonos con todos los servicios, municipalidades, bomberos y carabineros de cada localidad involucrada en el Proyecto. Para realizar este procedimiento, el personal a cargo contará la capacitación adecuada en relación a los productos almacenados en la obra.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una emergencia que afecte algún componente ambiental. Se remitirá un “Informe Preliminar de Emergencia y/o contingencias” a la SMA, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento. En caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará inmediatamente a la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas, señalando lo indicado a continuación y, además, dicho Plan deberá ser entregado al personal de la empresa, contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarán en el manejo en terreno de una emergencia. En caso de afectación a recursos hídricos subterráneos ante un evento de derrame, se deberá informar lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia o residuo peligroso, área de influencia, duración

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y los resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

7.1.3. Riesgo o contingencia Accidentes durante el trayecto de sustancias o residuos peligrosos

Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia Accidentes durante el trayecto de sustancias o residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Flujos vehiculares.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- El transporte de líquidos que se puedan requerir en la faena cumplirá con las disposiciones de la legislación vigente. - El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada según el tipo de vehículo a utilizar. - Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias o residuos peligrosos que transportarán, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluyendo la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). - El transporte de sustancias contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán, entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de una emergencia.
Forma de control y seguimiento	- Registro del transportista autorizado para el transporte de este tipo de materiales. - Registro de asistencia a la capacitación y charlas de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- El transportista dará aviso inmediato a los organismos públicos y personas atingentes para atender la emergencia, SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, bomberos, carabineros, la Oficina Regional de Emergencia y a la Ilustre Municipalidad de Puente Alto. - Aislar, señalizar y acordonar el área afectada. - Se controlará la actividad que genera el derrame (por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	ejemplo sellar la fuga o taponearla) - Se contendrá el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance la red de alcantarillado. Una vez controlado el derrame, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y la zona del derrame. - Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una emergencia que afecte algún componente ambiental. Se remitirá un "Informe Preliminar de Emergencia y/o contingencias" a la SMA, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento. En caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará inmediatamente a la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas, señalando lo indicado a continuación y, además, dicho Plan deberá ser entregado al personal de la empresa, contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarán en el manejo en terreno de una emergencia. En caso de afectación a recursos hídricos subterráneos ante un evento de derrame, se deberá informar lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia o residuo peligroso, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y los resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda.

7.1.4. Riesgo o contingencia Afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante un evento de afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, el Titular o sus contratistas dará aviso inmediato a la SMA, en un plazo no mayor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante la toma de muestras a través de un laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural respecto de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. A su vez, el Titular deberá incluir imágenes fotográficas (con fecha), describir 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). - Una vez comprobada la naturaleza del afloramiento de aguas, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - 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. - 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	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 al emplazamiento del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

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.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Despeje del terreno y escarpe, excavación y pilas de acopio, carga y volteo, movimiento de maquinarias y equipos y flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	De acuerdo al estudio de emisiones que se adjunta en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto sobrepasa los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016, del MMA, por tanto, deberá compensar sus emisiones de material particulado. Además, el Proyecto implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas, los cuales se presentan en el punto 4.6.4 del presente ICE. Al respecto, la SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 959, de fecha 4 de noviembre de 2019, se pronunció conforme en materia de emisiones atmosféricas y se señala lo siguiente: ***"Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago".*** *1-- El titular deberá presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan en la siguiente tabla:*

Tabla N°1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar proyecto "Hacienda Los Conquistadores – Parcelas, L, M, 2A-3, 2B, 2C"

Año a compensar	*MP10 Equivalente [ton/año]*	*MP10 Equivalente al 120% [ton/año]*	*Fracción por Combustión [%]*
3	*3,42*	*4,10*	*25*
4	*3,31*	*3,98*	*31*
5	*5,00*	*6,00*	*26*
6	*4,01*	*4,81*	*16*
7	*5,29*	*6,35*	*27*
8	*3,66*	*4,39*	*16*
9	*7,89*	*9,46*	*18*
10	*7,64*	*9,17*	*14*
11	*7,91*	*9,49*	*12*
12	*10,51*	*12,61*	*16*
13	*7,15*	*8,58*	*8*
14 en adelante	*7,74*	*9,29*	*8*

Fuente: Tabla 61 del Anexo N°2 de la Adenda Complementaria, Estudio Atmosférico Final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios: *a. Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.* *b. Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.* *c. 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.* *d. 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.* *2-- Reportar la implementación del Programa de aplicación de supresor de polvo ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA."*
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la implementación de las acciones de control de emisiones atmosféricas establecidas en el estudio de emisiones adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria (como registro fotográfico). PCE presentado y aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente, y ejecución de las acciones establecidas.
Forma de control y seguimiento	Copia del PCE presentado y aprobado en la obra. Inspección de la implementación de las acciones de control de emisiones atmosféricas.

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

8.2.1. Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que "Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza"; D.S. Nº 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que "Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales

Tabla 8.2.1 Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que "Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza"; D.S. Nº 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que "Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales; D.S. Nº 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones" (OGUC).	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Despeje del terreno y escarpe, excavación y pilas de acopio, carga y volteo, movimiento de maquinarias y equipos y flujos vehiculares.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se implementará las acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas, los cuales se presentan en el punto 4.6.4 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros asociados a las mantenciones de maquinarias, revisiones técnicas al día. Registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad, encarpe de la tolva de los camiones, entre otros.
Forma de control y seguimiento	Revisión de la implementación de las acciones que se implementarán para disminuir las emisiones atmosféricas.

8.2.2. Norma D.S. Nº 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica"

Tabla 8.2.2 D.S. Nº 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica"	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos pesados y livianos asociados al Proyecto tengan su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de los documentos que acrediten las revisiones técnicas al día de los vehículos pesados y livianos asociados al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con las revisiones técnicas de todos los vehículos asociados al Proyecto.

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

Tabla 8.2.3 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.
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	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	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.
Indicador que acredita su	Registro de los contratos con las empresas de transportes o contratistas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

cumplimiento	con las exigencias del presente Decreto. - Registro fotográfico que acredite el ingreso y egreso de los camiones encarpados.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso y egreso de los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno estén debidamente encarpados.

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

Tabla 8.2.4 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	Nivelación y compactación, movimiento de maquinarias y equipos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en la Tabla 32 del estudio de ruido adjunto en el Anexo 2 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, considerando las medidas de control que se presentan en el Capítulo 7 del citado estudio de ruido. Al respecto. la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. Nº 4713, de fecha 6 de agosto de 2019, se pronunció conforme en materia de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Cumplimiento de los límites del nivel de ruido establecidos en el presente Decreto. - Registro en obra de la implementación de las medidas de control y de gestión señaladas en el estudio de ruido adjunto al Anexo 2 de la Adenda.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de las medidas de control y de gestión señaladas en el estudio de ruido adjunto en el Anexo 2 de la Adenda.

8.2.5. Norma D.F.L. Nº 1.122 del Ministerio De Justicia, "Código De Aguas"

Tabla 8.2.5 Norma D.F.L. Nº 1.122 del Ministerio De Justicia, "Código De Aguas"	
Componente/materia:	Recursos hídricos.
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	Urbanizaciones.
Forma de cumplimiento	- Presentación de los contenidos técnicos y formales de los permisos ambientales sectoriales de los artículos 155 y 156 del D.S. Nº 40/2012, del MMA. - Tramitación en la DGA RM, por la construcción de obras hidráulicas y de modificación de cauce previo al inicio de las obras.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Resolución de calificación ambiental favorable del Proyecto. - Aprobación de las obras hidráulicas y de modificación de cauce por la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	DGA RM.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de la ejecución de las obras según lo señalado en la RCA del Proyecto y en la resolución de la DGA RM que aprueba las obras hidráulicas y de modificación de cauce. Mantención en la obra de una copia de la RCA del Proyecto y de la resolución de la DGA RM.

8.2.6. 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 8.2.6 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.
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	Instalación de faenas, patio de acopio temporal de residuos de la construcción, bodega de almacenamiento de residuos domiciliarios, bodega de almacenamiento de residuos peligrosos y viviendas.
Forma de cumplimiento	Residuos sólidos domiciliario: Estos residuos se dispondrán, temporalmente, en 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior con una bolsa plástica resistente y serán vaciados según la frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente día por medio. Residuos sólidos de la construcción: Estos residuos serán almacenados de manera segregada en tambores metálicos debidamente rotulados y en caso de que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos. Los tambores y contenedores se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. En el caso de los residuos inertes, como material integral, tierra vegetal y escombros, serán almacenados en contenedores metálicos abiertos y se dispondrán temporalmente en el patio de acopio de residuos de la construcción para su posterior transporte hacia un sitio de disposición final autorizado. Residuos peligrosos: Estos residuos serán almacenados en un tambor metálico de 220 litros, debidamente tapado y etiquetado y se dispondrán en la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos por un período máximo de 6 meses, cumpliendo con las especificaciones del D.S. N° 47/1992 del MINVU. Residuos líquidos domiciliarios: Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 1 de la Adenda y Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjuntan los certificados de factibilidad, emitido por la citada empresa sanitaria. Cabe señalar que se instalarán baños químicos, en la cantidad necesaria según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/1999 del MINSAL), hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales, periodo cuya duración no superará los primeros 6 meses de construcción. Residuos líquidos industriales: El sistema de lavado de canoas de camiones mixer y otros elementos de hormigonado se realizará en la zona

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	de lavado de ruedas del Proyecto (ver Anexo 3 de la Adenda). El retiro de los sólidos y aguas residuales se hará de manera mensual con camiones tolva cubiertos y limpia fosas respectivamente, dependiendo del nivel de la piscina decantadora. <u>Fase de operación</u> • Residuos sólidos domiciliario: Estos residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas y posteriormente serán retirado por el camión municipal, con una frecuencia aproximada de un día por medio. • Residuos líquidos domiciliarios: Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 1 de la Adenda y Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjuntan los certificados de factibilidad, emitido por la citada empresa sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro con los comprobantes de ingreso de los residuos sólidos a sitios de disposición final autorizados. • Registro del pago de contribuciones para el derecho del servicio de recolección municipal.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los comprobantes de la disposición final de los residuos sólidos y del pago de contribuciones.

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

Tabla 8.2.7 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 el almacenamiento de residuos sólidos peligrosos, que estarán debidamente sellados, almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos y posteriormente serán retirados por una empresa autorizada en el manejo de este tipo de residuos hacia un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorización sanitaria que permite el almacenamiento temporal de residuos peligrosos. • Registro de los comprobantes de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas a un sitio de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	• Inspección interna periódica de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. • Verificación del registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por empresas autorizadas.

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

Tabla 8.2.8 Norma D.S. Nº 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

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	Instalación de faenas, patio de acopio temporal de residuos de la construcción, bodega de almacenamiento de residuos domiciliarios, bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Titular utilizará el sistema de "Ventanilla única" del RETC para declarar la generación de residuos sólidos durante la fase de construcción y cumplirá con todas las exigencias que contempla el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la declaración de los residuos sólidos en el RETC en el tiempo y forma que indica el presente Decreto.
Forma de control y seguimiento	Mantención y revisión en obra de los registros y declaraciones en el RETC,

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

Tabla 8.2.9 Norma D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que "Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos"; 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	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá en los contratos con las empresas de transportes o contratistas que en todo momento los camiones relacionados con el Proyecto cumplirán con las exigencias del presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guías de despacho, boleta, factura, entre otros) y de la carga máxima de los camiones. Registro de los contratos con las exigencias realizadas a las empresas de transportes o contratistas.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro en obra de la carga máxima que transportarán los camiones que ingresan y egresan de la zona de construcción del Proyecto.

8.2.10. 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 8.2.10 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:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá en los contratos con las empresas de transportes o contratistas que, en todo momento, los vehículos relacionados con el Proyecto cumplan con los horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Avenida Américo Vespucio establecidas en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de los contratos con las exigencias realizadas a las empresas de transportes o contratistas. Registro en obra de las rutas utilizadas por los vehículos relacionados con el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro de los contratos con las exigencias a las empresas de transportes o contratistas y de las rutas utilizadas por los vehículos relacionados con el Proyecto.

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

Tabla 8.2.11 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	Instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto habilitará una bodega común para el almacenamiento de sustancias peligrosas (se almacenarán menos de 3 toneladas), dando cumplimento a lo establecido en el artículo 25 del presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las sustancias peligrosas almacenadas en la bodega común.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna periódica y revisión del registro de las sustancias peligrosas almacenadas.

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

Tabla 8.2.12 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	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá en los contratos con las empresas de transportes o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	contratistas que, todo momento, el transporte de cargas peligrosas relacionadas con el Proyecto se ajuste a lo establecido en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de los contratos con las empresas de transportes o contratistas con las exigencias del presente Decreto y de las características de los camiones. Registro con las características de los camiones que realizarán el transporte de sustancias peligrosas. Registro que acredite que la empresa de transporte cuenta con autorización para el transporte de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Verificación en obra de los registros de los contratos con las empresas de transportes o contratistas.

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

8.3.1. 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 8.3.1 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.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavación.
Forma de cumplimiento	En caso de que, durante la ejecución de cualquiera de las actividades de la fase de construcción del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se adoptarán las siguientes medidas: Se detendrán todas las actividades si el sitio arqueológico se localiza en el área afecta por las labores del Proyecto y se informará de manera inmediata a los supervisores de la obra. Se implementará mallas faeneras anaranjadas en un *buffer* de 20 metros alrededor de los posibles sitios arqueológicos y/o paleontológicos identificados, afirmados con estacas de madera o fierro que tengan una altura de 140 cm desde la superficie. Se notificará a los profesionales supervisores (arqueólogos), quienes ejecutarán una evaluación del lugar de hallazgo y definirán las medidas de protección necesarias en un informe o minuta de la situación referida. Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de que corresponda, registro de los hallazgos declarados. Registro de la paralización de las obras y notificación al CMN en caso de hallazgos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de cumplimiento de las acciones y obligaciones en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

8.3.2. Norma Ley N° 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, sobre Caza o Captura de Ejemplares de Fauna Silvestre; D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura, que "Aprueba el Reglamento de la Ley de Caza

Tabla 8.3.2 Norma Ley N° 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, sobre Caza o Captura de Ejemplares de Fauna Silvestre; D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura, que "Aprueba el Reglamento de la Ley de Caza	
Componente/materia:	Fauna.
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	Despeje del terreno y escarpe.
Forma de cumplimiento	Presentación de los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial del artículo 146 del D.S. Nº 40/2012, del MMA. Tramitación en el SAG RM, por las actividades de captura y traslado de las especies señaladas en el PAS 146 (*Pleurodema thaul*, *Liolaemus chiliensis* y *Liolaemus tenuis*).
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación de las actividades de captura y traslado de las especies señaladas en el PAS 146 por el SAG RM.
Forma de control y seguimiento	Mantención en la obra de una copia de la RCA del Proyecto y de la resolución del SAG RM.

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 para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase

Tabla 9.1.1 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.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos domiciliarios y patio de acopio temporal de residuos de la construcción.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se adjuntan en el punto C.4.1 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 4713, de fecha 6 de agosto de 2019, 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
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos

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 almacenamiento de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se adjuntan en el punto C.4.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 4713, de fecha 6 de agosto de 2019, se pronunció conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS y señala lo siguiente: "*Sin perjuicio de lo anterior, el titular deberá tener presente que los muros de dicha bodega deben proteger los residuos almacenados de las inclemencias del tiempo y las condiciones ambientales, asimismo las características constructivas de la bodega deberán estar acorde a la carga de combustible almacenada, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.*"

9.1.3. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.

Tabla 9.1.3 Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Despeje del terreno y escarpe.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se adjuntan en el Anexo 5 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 2095/2019, de fecha 16 de agosto de 2019, se pronunció conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS

9.1.4. Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas

Tabla 9.1.4 Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas según se establece en el artículo 155 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Urbanizaciones.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se adjuntan en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

<table>
<tr>
<td>Pronunciamiento del órgano competente</td>
<td>La DGA, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 1431, de fecha 24 de octubre de 2019, se pronunció conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS y señala lo siguiente:
“c) Respecto de la letra e) Plan de Seguimiento y Contingencias, que el Titular señala en el Anexo PAS 155, es necesario precisar lo siguiente, para el tramo No Construido en el Canal San Francisco:
i. Considerando el principio preventivo de la evaluación ambiental de proyectos y solo ante la presencia de escurrimiento en el Canal San Francisco, el Titular debe efectuar un monitoreo previo al inicio de la Fase de Construcción de obras en el cauce, a fin de establecer una condición basal con la cual comparará los resultados del monitoreo de seguimiento.
ii. Los monitoreos se realizan en dos puntos del Canal, uno aguas arriba y el segundo aguas abajo de donde se emplaza la modificación, y se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego.
iii. Los puntos de muestreo serán los siguientes: 6.281.168,5 N; 356.952,9 E y 6.281.153,0 N; 356.991,7 E, según Coordenadas UTM (m) Datum WGS84.
iv. El plazo de duración de las obras en el Canal San Francisco se estiman en dos meses.
v. La frecuencia de monitoreo será cada dos semanas.
vi. Se precisa que el Titular deberá registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en el cauce en el mes respectivo (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.
vii. Se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.
viii. Se elaborará un informe semanal, el cual será remitido a la SMA, dentro del plazo de cinco días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista y será elaborado en conformidad a lo establecido Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

<table>
<tr><td rowspan="2">Nombre del Punto de Muestreo</td><td colspan="2">Coordenadas UTM (m) Datum WGS84</td></tr>
<tr><td>Norte</td><td>Este</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	<table><tr><th rowspan="2">*Parámetros*</th><th rowspan="2">*Valor Basal*</th><th rowspan="2">*Unidad de Medida*</th><th colspan="3">***Resultado***</th></tr><tr><th>*Fechas (día-mes-año)*</th><th>*Fechas (día-mes-año)*</th><th>*Fechas (día-mes-año)*</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ”

9.1.5. Permiso para efectuar modificaciones de cauce

Tabla 9.1.5 Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Urbanizaciones.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se adjuntan en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 1431, de fecha 24 de octubre de 2019, se pronunció conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS y señala lo siguiente: “*c) Respecto de la letra e) Plan de Seguimiento y Contingencias, que el Titular señala en el Anexo PAS 156, es necesario precisar lo siguiente, para el tramo No Construido en el Canal San Francisco:* *i. Considerando el principio preventivo de la evaluación ambiental de proyectos y solo ante la presencia de escurrimiento en el Canal San Francisco, el Titular debe efectuar un monitoreo previo al inicio de la Fase de Construcción de obras en el cauce, a fin de establecer una condición basal con la cual comparará los resultados del monitoreo de seguimiento.* *ii. Los monitoreos se realizan en dos puntos del Canal, uno aguas arriba y el segundo aguas abajo de donde se emplaza la modificación, y se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego.* *iii. Los puntos de muestreo serán los siguientes: 6.281.168,5 N; 356.952,9 E y 6.281.153,0 N; 356.991,7 E, según Coordenadas UTM (m) Datum WGS84.* *iv. El plazo de duración de las obras en el Canal San Francisco se estiman en dos meses.* *v. La frecuencia de monitoreo será cada dos semanas.* *vi. Se precisa que el Titular deberá registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en el cauce en el mes respectivo (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.* *vii. Se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.* *viii. Se elaborará un informe semanal, el cual será remitido a la SMA,*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	dentro del plazo de cinco días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista y será elaborado en conformidad a lo establecido Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Nombre del Punto de Muestreo			***Coordenadas UTM (m) Datum WGS84***		
			Norte	*Este*	
			Resultado		
Parámetros	*Valor Basal*	*Unidad de Medida*	*Fechas (día-mes-año)*	*Fechas (día-mes-año)*	*Fechas (día-mes-año)*

”

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 e información con los vecinos

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación e información con los vecinos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener una fluida comunicación con los vecinos próximos al emplazamiento del Proyecto y en general, a quien solicite información, consultas, recomendaciones, reclamos, entre otros. Descripción: El plan de comunicaciones contempla la entrega de información a los vecinos del lugar de emplazamiento del Proyecto y resolver posibles consultas, recomendaciones, reclamos, entre otros. Justificación: Permitirá informar la comunidad sobre las actividades del Proyecto en la fase de construcción y establecer un canal de comunicación con el Titular.
Lugar, forma y oportunidad de	Lugar: En el lugar de emplazamiento del Proyecto. Forma: Se entregará, a quien lo solicite, cartillas o folletos con información

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

implementación	relevante del Proyecto. Además, se contempla la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, que estará ubicado en el acceso a la obra, que indicará la vía donde se podrá canalizar las consultas, recomendaciones, reclamos entre otros. En el Anexo 08 de la DIA se adjunta un formato tipo de las cartillas informativas y un ejemplo del aviso que se instalará en el acceso de la obra. El tiempo para responder formalmente eventuales consultas, reclamos, molestias o recomendaciones de los vecinos será de 48 horas, mientras que el tiempo de implementación de las acciones correctivas, ante eventuales reclamos, quejas o molestias de parte de los vecinos del Proyecto será de 48 horas posterior a la respuesta formal por parte del Titular del Proyecto. Oportunidad: Durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro en obra de las cartillas informativas recibidas por los vecinos. Registro de las consultas, reclamos, molestias o recomendaciones recibidas por parte de los vecinos, con su respectiva respuesta o solución aplicada. Registro que acredite la implementación del aviso con la información de la obra.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá un informe a la SMA con los registros que acrediten el cumplimiento del presente compromiso, un plazo menor a un mes posterior al término de la fase de construcción del Proyecto.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Capacitación de inducción sobre hallazgos arqueológicos

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Capacitación de inducción sobre hallazgos arqueológicos	
Impacto asociado	Arqueología.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Capacitar a los trabajadores y encargados de obras de la fase de construcción acerca del protocolo a seguir en caso de hallazgo arqueológico. Descripción: El Titular se compromete a realizar capacitaciones sobre la componente arqueología a los trabajadores del Proyecto. Justificación: Permitirá que los trabajadores adquieran conocimiento sobre el procedimiento a seguir en caso de hallazgo arqueológico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalación de faenas. Forma: Un especialista o licenciado en arqueología realizará una capacitación de inducción a los trabajadores y jefe de obra, sean estos a contratación directa o subcontrata, previo al inicio de la fase de construcción, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área de trabajo y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo Oportunidad: Antes del inicio de obras de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de la asistencia a las charlas de inducción.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá un informe a la SMA con el registro que acredite el cumplimiento del presente compromiso 15 días después de realizada la capacitación de inducción a los trabajadores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Instalación de especies arbóreas de bajo consumo hídrico en espacios comunes del proyecto

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Instalación de especies arbóreas de bajo consumo hídrico en espacios comunes del proyecto	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar en las áreas comunes del Proyecto especies arbóreas de bajo consumo hídrico. Descripción: Se utilizará especies arbóreas de bajo consumo hídrico en las áreas comunes del Proyecto. Justificación: Permitirá disminuir el consumo de agua para en la mantención de las áreas verdes del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas verdes del Proyecto. Forma: Se acordará en una reunión con el Servicio de Aseo y Ornato de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto las especies arbóreas de bajo consumo hídrico que se utilizarán en las áreas comunes del Proyecto. Oportunidad: Durante las actividades de urbanización.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico con la instalación de las especies arbóreas de bajo consumo hídrico, según lo acordado con la Ilustre Municipalidad de Puente Alto.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá un informe a la SMA con el registro que acredite el cumplimiento del presente compromiso en un plazo de un mes posterior al término de la fase de construcción.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Incrementar el arboleado del sector

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Incrementar el arboleado del sector	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Incrementar la superficie de áreas verdes de la comuna de Puente Alto. Descripción: Se implementará áreas verdes en el entorno inmediato del Proyecto. Justificación: Permitirá aumentar la superficie de áreas de la comuna de Puente Alto y disminuir el consumo hídrico asociado a su mantención.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En el entorno inmediato del Proyecto. Forma: En coordinación con la Dirección de Aseo y Ornato de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, se instalará especies arbóreas de bajo consumo hídrico en el entorno inmediato del Proyecto. Oportunidad: Durante las actividades de urbanización.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico con la instalación de las especies arbóreas de bajo consumo hídrico en el entorno inmediato del Proyecto, según lo acordado con la Ilustre Municipalidad de Puente Alto.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá un informe a la SMA con el registro que acredite el cumplimiento del presente compromiso, en un plazo máximo de un mes posterior al término de la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Entrega de contenedores para reciclaje

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Entrega de contenedores para reciclaje	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Fomentar la separación y reciclaje en la comuna de Puente Alto. Descripción: Se donará contenedores para reciclaje a la Ilustre Municipalidad de Puente Alto. Justificación: Permitirá disponer de contenedores para la separación y reciclaje de residuos sólidos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: A definir con la Ilustre Municipalidad de Puente Alto. Forma: El titular donará a la Ilustre Municipalidad de Puente Alto 3 contenedores ecológicos modelo Azteca de 3 m^3 o similar que serán instalados dentro del área de influencia del Proyecto. Oportunidad: Previo a la obtención de la recepción municipal del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de implementación de los 3 contenedores y acta de entrega por parte de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá un informe a la SMA con el registro que acredite el cumplimiento del presente compromiso, en un plazo máximo de un mes posterior a la implementación de los 3 contenedores.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Proporcionar información sobre los camiones que transporten escombros y excedentes de tierra. Descripción: Se instalará un cartel distintivo en los camiones relacionados con el Proyecto que transporten escombros o excedentes de tierras. Justificación: Permitirá informar a los usuarios de los caminos de tuición del MOP sobre los camiones relacionados con el Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En los camiones relacionados con el Proyecto que transporten escombros o excedentes de tierra. Forma: Cada camión relacionado con el Proyecto que transporten escombros o excedentes de tierra tendrá un cartel distintivo en las puertas de la cabina y parte posterior del camión, con letra de tamaño adecuado (a lo menos 30 cm de alto), con la siguiente información: nombre del Proyecto, número del camión, teléfono y correo electrónico de contacto. El Titular designará un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad, disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas, en un plazo máximo de 5 días hábiles. Oportunidad: En toda la fase de construcción del Proyecto
Indicador que acredite	Registro fotográfico del cartel informativo en los camiones que transporten

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

su cumplimiento	escombros o excedentes de tierra. Libro de registro (físico o digital) de posibles quejas de las comunidades. Libro de registro (físico o digital) de las respuestas a las posibles quejas de las comunidades.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá un informe a la SMA con el registro que acredite el cumplimiento del presente compromiso, en un plazo máximo de un mes posterior al término de la fase de construcción.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia Aguas lluvia

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Aguas lluvia	
Impacto asociado	Recursos hídricos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Condición o exigencia	La DOH, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. DOH-RM N° 00000433, de fecha 25 de abril de 2019, se pronunció conforme y señala lo siguiente: "*El proyecto de solución de aguas lluvia, deberá incluir y aplicar un programa de mantenimiento permanente para las diferentes etapas y acorde a la vida útil del proyecto.*"

10.2.2. Condición o exigencia Residuos sólidos de la construcción.

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia Residuos sólidos de la construcción	
Impacto asociado	Recursos hídricos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La DGA, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 1431, de fecha 24 de octubre de 2019, se pronunció conforme y señala lo siguiente: "*b) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.*"

10.2.3. Condición o exigencia Vialidad

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia Vialidad	
Impacto asociado	Vialidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° SRM N° 273/2019 (sea - seia - adenda c), de fecha 30 de octubre de 2019, se pronunció conforme condicionado a: "**Cumplir las disposiciones normativas viales que se han incorporado en el proceso de evaluación ambiental, particularmente las incluidas en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable, a saber principalmente: DFL MOP 850/97, más Decretos Supremos MOP 158/80, 200/93 y 18/93.* *Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto.* *Se reitera tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar en el futuro algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.*"

10.2.4. Condición o exigencia Actividades culturales cerro La Ballena

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia Actividades culturales cerro La Ballena	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, en el punto III de su oficio ORD. N° 1067, de fecha 30 de octubre de 2019, establece la siguiente condición: "*(…)el Titular debe presentar acta que de cuenta de una coordinación con la comunidad para la implementación de medidas a tomar en aquellos días en que la organización realice ceremonias o actividades culturales de mayor relevancia, acompañando los medios de verificación de estos a la Superintendencia del Medio Ambiente. A su vez, y dado que el Titular ha revelado la importancia espiritual y cultural que tiene le cerro para la comunidad se debe considerar la instalación de un letrero que identifique al cerro, y describa la importancia de este para la comunidad, a efecto de que ello sea conocido por toda la población.*"

10.2.5. Condición o exigencia Ruido

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia Ruido	
Impacto asociado	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N° 4713, de fecha 6 de agosto de 2019, se pronunció conforme y señala lo siguiente: "*1. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE* *1.1 RUIDO* *1.1.1 En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", o la*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transport Administration de Estados Unidos."

10.2.6. Condición o exigencia Actividades Transporte y vialidad

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia Transporte y vialidad	
Impacto asociado	Transporte y vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD.AGG N° 7697, de fecha 8 de agosto de 2019, se pronunció conforme condicionado a: "*1. El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación que han resultado de la aprobación de los respectivos EISTU y AVB que posee las parcelas respectivas.* *2. Los datos del EISTU y AVB deben ser concordantes con lo presentado ambientalmente. y corresponder al mismo proyecto. Cualquier cambio o modificación en los estudios sectoriales de transporte deberán ser presentados en esta Secretaría Regional Ministerial para su revisión y eventual aprobación.* *3. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.* *4. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* *5. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.* *6. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.* *7. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* *8. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* *9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *10. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.* *11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* *12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* *13. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.* *14. 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*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	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. *15. 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.* *16. 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 Vialidad

Tabla 10.2.7 Condición o exigencia Vialidad	
Impacto asociado	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	De acuerdo a lo señalado en el punto IX.6 de la Adenda y en el oficio ORD. N° SRM N° 273/2019 (sea - seia - adenda c), de fecha 30 de octubre de 2019, la SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago, se establece la siguiente condición: - El Titular deberá presentar un plan previo al inicio de obras con la participación de, a lo menos, la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, la Dirección General de Concesiones del MOP, la SEREMI MOP RMS, y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "Ampliación Hacienda Los Conquistadores - Parcelas L, M, 2A - 3, 2B y 2C" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en diario La Tercera con fecha 02 de mayo de 2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo, entre los días 03 de mayo de 2019 y 07 de mayo de 2019, según consta en el certificado, de fecha 08 de mayo de 2019, emitido por la misma radio.

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 "Ampliación Hacienda Los Conquistadores - Parcelas L, M, 2A - 3, 2B y 2C", basándose en que:

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” - Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” - Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” - Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” - Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” - Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

contingencias y emergencias;	Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia Incendio Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia Derrame de sustancias o residuos peligrosos Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia Accidentes durante el trayecto de sustancias o residuos peligrosos Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia Afloramiento de aguas subterráneas
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 8.1.1 Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA) Tabla 8.2.1 Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”; D.S. Nº 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales; D.S. Nº 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC). Tabla 8.2.2 D.S. Nº 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica” Tabla 8.2.3 Norma D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica” Tabla 8.2.4 Norma D.S. Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica” Tabla 8.2.5 Norma D.F.L. Nº 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas” Tabla 8.2.6 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 8.2.7 Norma D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” Tabla 8.2.8 Norma D.S. Nº 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC” Tabla 8.2.9 Norma D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”; 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”

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

	Tabla 8.2.10 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 8.2.11 Norma D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” Tabla 8.2.12 Norma D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos” Tabla 8.3.1 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 8.3.2 Norma Ley N° 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, sobre Caza o Captura de Ejemplares de Fauna Silvestre; D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura, que “Aprueba el Reglamento de la Ley de Caza
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación e información con los vecinos Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Capacitación de inducción sobre hallazgos arqueológicos Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Instalación de especies arbóreas de bajo consumo hídrico en espacios comunes del proyecto Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Incrementar el arboleado del sector Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Entrega de contenedores para reciclaje Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Aguas lluvia Tabla 10.2.2 Condición o exigencia Residuos sólidos de la construcción Tabla 10.2.3 Condición o exigencia Vialidad Tabla 10.2.4 Condición o exigencia Actividades culturales cerro La Ballena Tabla 10.2.5 Condición o exigencia Ruido Tabla 10.2.6 Condición o exigencia Transporte y vialidad Tabla 10.2.7 Condición o exigencia Vialidad

JMM/CHSL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645

Andelka Vrsalovic Melo
Directora
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

Firmado Digitalmente por
Andelka Polijana Vrsalovic
Melo
Fecha: 14-11-2019
18:09:21:924 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SEIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144977645