INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Urbanización El Montijo II"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Urbanización EL Montijo S.A
Domicilio	Eliodoro Yáñez 2962, Providencia
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Jorge Andrés Del Rio Paulsen
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Eliodoro Yáñez 2962, Providencia, .

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del presente Proyecto es urbanizar el terreno y generar 58 lotes, cuyo destino aún no se define. Sin embargo, se enmarca dentro de un contexto de desarrollo industrial y residencial, ambos usos permitidos por el PRMS, y que considera un área de equipamiento y áreas verdes que aportará al desarrollo de la comuna de Renca.
Descripción general del proyecto	El proyecto Urbanización El Montijo II; (en adelante el Proyecto), corresponde a las obras de urbanización en una superficie de bruta de 425.446,67 m^2, ubicada en el Fundo La Punta, Caletera Costanera Norte s/n, comuna de Renca, Provincia de Santiago de la Región Metropolitana, en las áreas Urbanizables correspondientes al (30a1) El Resbalón y (30c) El Montijo, dentro del límite urbano de la comuna, según modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). De dicho loteo de terreno resultan 57 unidades con 23.526 m^2 de áreas verdes y vialidad común correspondiente a 51.259,67m^2. Se destinarán además 7.943 m^2 de equipamiento.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características. h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD $ 3.476.000,000
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La actividad que dará inicio a la Fase de Construcción corresponde a los primeros movimientos de tierra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliario el Montijo S.A.	31/01/2018
Resolución de admisibilidad	051	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	07/02/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0206	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/02/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0204	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/02/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0205	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/02/2018

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	207	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/02/2018
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/03/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0378	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/03/2018
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	179	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/05/2018
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	365	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	11/10/2018
Adenda	NA	Inmobiliario el Montijo S.A.	17/01/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	0078	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/01/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0322	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/02/2019
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	141	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	25/03/2019
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	205	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/04/2019
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliario el Montijo S.A.	22/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0853	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/05/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	098	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/02/2019

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
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Servicio Nacional de Geología y Minería
CONAF, Región Metropolitana de Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, 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
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Ilustre Municipalidad de Renca
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
81	Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago	19/02/2018
497	SAG, Región Metropolitana de Santiago	21/02/2018
105	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	26/02/2018
190	DOH, Región Metropolitana de Santiago	27/02/2018
0564	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	28/02/2018
1314	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	28/02/2018
183	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	28/02/2018
318	DGA, Región Metropolitana de Santiago	28/02/2018
2273	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	01/03/2018
24	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	05/03/2018
0988	Consejo de Monumentos Nacionales	08/03/2018
1077	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	09/03/2018
2366	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	09/03/2018
760	Gobierno Regional, Región Metropolitana	09/03/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
073	DOH, Región Metropolitana de Santiago	18/01/2019
173	SAG, Región Metropolitana de Santiago	21/01/2019
026	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	28/01/2019
98	DGA, Región Metropolitana de Santiago	29/01/2019
0282	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	29/01/2019
664	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	30/01/2019
98	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	31/01/2019
0498	Gobierno Regional, Región Metropolitana	01/02/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

067	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	04/02/2019
1245	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	06/02/2019
673	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	07/02/2019
0421	Ilustre Municipalidad de Renca	13/02/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
746	DGA, Región Metropolitana de Santiago	03/06/2019
455	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	06/06/2019
2751	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	11/06/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
51	Superintendencia de Servicios Sanitarios	14/02/2018
16-EA	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	19/02/2018
0366	Servicio Nacional de Geología y Minería	23/02/2018
3443	SEC, Región Metropolitana de Santiago	26/02/2018

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
760	Gobierno Regional, Región Metropolitana	09/03/2018
0498	Gobierno Regional, Región Metropolitana	31/01/2019
0421	Ilustre Municipalidad de Renca	13/02/2019

Fundamento

El titular en capítulo 4.1.1.3 de la DIA, realiza el análisis de la compatibilidad del Proyecto, señalando que *"El Proyecto se enmarca en el uso del territorio planificado, al contemplar el uso de suelo de equipamiento y almacenamiento, de acuerdo a las normas urbanísticas permitidas e informadas en la Caracterización Ambiental del Predio y su Entorno (Anexo B de la DIA) "Uso de Suelo normado"; el cumplimiento de las condiciones urbanísticas, se verificará con la aprobación del respectivo permiso de edificación por parte de la Dirección de Obras Municipales de Renca."*

De acuerdo a los certificados de informaciones previas que se presenta en el Anexo A.1 de la DIA, el Proyecto se ubica en una zona que permite vivienda y equipamiento, industria y almacenamiento inofensivo.

Al respecto, el Gobierno Regional, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. N° 0760, de fecha 09 de marzo de 2018 y en el Ord. N° 0498, de fecha 01 de febrero de 2019, no se pronuncia sobre la compatibilidad territorial del Proyecto.

Por otro lado, la Ilustre Municipalidad de Renca no presentó su pronunciamiento a la DIA del Proyecto. Presentó su pronunciamiento a la Adenda en su Ord. N°0421, de fecha 13 de febrero de 2019, y no se pronuncia sobre este punto, que dice relación con la compatibilidad del Proyecto.

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

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
760	Gobierno Regional, Región Metropolitana	09/03/2018
0498	Gobierno Regional, Región Metropolitana	31/01/2019
Fundamento		
El Titular adjunta la información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el punto 4.2.1 del Capítulo IV de la DIA y presenta un análisis de la relación del Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER), los cuales se resumen a continuación: Región Integrada e inclusiva: El Proyecto se relaciona con los objetivos estratégicos de este LER, en relación a contribuir con la extensión urbana de la comuna de Renca. Región Equitativa y de Oportunidades: El Proyecto no se relaciona con los objetivos estratégicos de este LER. Región Segura: El Proyecto no se relaciona con los objetivos estratégicos de este LER. Región Limpia y Sustentable: El Proyecto no se relaciona con los objetivos estratégicos de este LER. Región Innovadora y Competitiva: El Proyecto no se relaciona con los objetivos estratégicos de este LER. Al respecto, el Gobierno Regional, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. N° 2354, de fecha 31 de agosto de 2018, presenta observaciones en relación a la LER Región Limpia y Sustentable, y Visión Regional de la ERD. Dichas observaciones fueron consideradas en ICSARA N° 0378, de fecha 19 de marzo de 2018. Al respecto, el titular en respuestas 7.1.1, 7.12 y 7.1.3 de Adenda de fecha 17 de enero de 2019, incorpora el análisis en relación a la LER Región Limpia y Sustentable, y Visión Regional de la ERD. Posteriormente, en su oficio Ord. N° 3490 de fecha 04 de diciembre de 2018, el Gobierno Regional Metropolitano, se pronunció conforme a los antecedentes presentados en la Adenda.		

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**
0421	Ilustre Municipalidad de Renca	13/02/2019
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de Renca en el punto 4.2.2 del Capítulo IV de la DIA y presenta un análisis de la relación del Proyecto con cada lineamiento estratégico. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Cerrillo no presentó su pronunciamiento a la DIA del Proyecto. La Ilustre Municipalidad de Renca no presentó su pronunciamiento a la DIA del Proyecto. Presentó su pronunciamiento a la Adenda en su Ord. N°0421, de fecha 13 de febrero de 2019, y no se pronuncia respecto a este punto en relación a la relación del Proyecto y el Plan de Desarrollo Comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 06/2018 del Comité Técnico, de fecha 22 de febrero de 2018.
- Acta de Sesión Nº 05/2019 del Comité Técnico, de fecha 11 de junio de 2019

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>El Proyecto se encuentra localizado en Costanera Norte s/n, en la comuna de Renca, provincia de Santiago, Región Metropolitana</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>La localización del Proyecto, se justifica en virtud de los usos de suelos permitidos especificados en los Certificados de Informaciones Previas (CIP) N°69, 70, 71, 406, 407 y 426, adjuntos en el Anexo A.1 de la DIA. Lo anterior, se encuentra conforme a la planificación territorial, además de contar con la existencia de factibilidad sanitaria, que permitirá proveer de agua potable y alcantarillado al Proyecto (ver Anexo A.2 de la DIA). Además, de mencionar que el Proyecto cuenta con una conectividad privilegiada hacia Costanera Norte y Vespucio Norte Express.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>Superficies del Proyecto:
Tabla N°1
<table>
<tr><th>Descripción</th><th>Superficie (m^2)</th><th>% del total</th></tr>
<tr><td>Terreno</td><td>425.446,67</td><td>100</td></tr>
<tr><td>Vialidad</td><td>51.259,67</td><td>12</td></tr>
<tr><td>Área Verde</td><td>23.526</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Equipamiento</td><td>7.943</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Útil (57 lotes)</td><td>342.718</td><td>82</td></tr>
</table>
Fuente: Respuesta 1.7 de Adenda</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Tabla N°2
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">COORDENADAS WGS84 HUSO 19 SUR</th></tr>
<tr><th>UTM Este</th><th>UTM Norte</th></tr>
<tr><td>1</td><td>336.519</td><td>6.302.219</td></tr>
<tr><td>2</td><td>337.066</td><td>6.302.224</td></tr>
<tr><td>3</td><td>337.260</td><td>6.302.214</td></tr>
<tr><td>4</td><td>337.251</td><td>6.302.042</td></tr>
<tr><td>5</td><td>337.500</td><td>6.302.030</td></tr>
<tr><td>6</td><td>337.495</td><td>6.301.960</td></tr>
<tr><td>7</td><td>337.392</td><td>6.301.967</td></tr>
<tr><td>8</td><td>337.387</td><td>6.301.903</td></tr>
<tr><td>9</td><td>337.302</td><td>6.301.908</td></tr>
<tr><td>10</td><td>337.292</td><td>6.301.765</td></tr>
<tr><td>11</td><td>336.867</td><td>6.301.715</td></tr>
<tr><td>12</td><td>336.377</td><td>6.301.709</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla I-2 de la DIA</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El acceso del proyecto durante la Fase de Construcción para la</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	urbanización se realizará por Costanera Norte hasta el enlace con Vespucio Norte Express, salida Miraflores hasta el ingreso por Av. El Ventisquero hasta llegar a Agrigento con calle El Montijo.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	Anexo C “Plano de Loteo” de la DIA Anexo C “Plano actualizado” de la Adenda Anexo A “Planos y archivos geográficos” de la Adenda Complementaria

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 faenas (instalaciones temporales) cuenta con conexiones de agua y electricidad a la red convencional, sus partes se componen de: - Oficinas: Del tipo contenedor que estarán equipadas con servicios básicos, tales como baños, iluminación, sistema hídrico. - Comedores: Corresponde a un área para la alimentación de los trabajadores, considerando que no existirá preparación de alimentos, puesto que serán provistos por los propios trabajadores. El comedor cumplirá con los requisitos establecidos en el artículo 28 del D.S. N° 594/99, del MINSAL, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. - Portería: Se ubica una portería en el acceso de la faena, el cual contará con un portón de acceso para vehículos y al costado un acceso para peatones. En este lugar operará el personal de seguridad que controlará los ingresos a la obra. Se acondicionará una garita de resguardo frente a las diversas condiciones climáticas. - Duchas, WC y Vestidores: Se trata de un sector para la instalación de servicios higiénicos de baños, duchas y vestidores. Se destinarán baños exclusivos para damas, en el caso de existir personal femenino, según D.S. N° 594/99, del	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	MINSAL, teniéndose en cuenta lo siguiente: - Se contará con el número de artefactos mínimos en base al cálculo de la tabla del art. 23 del Decreto antes mencionado. Las duchas contarán con un sistema de conducción y recolección que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. - En el caso que se requiera, se instalarán baños químicos a menos de 75 m del área de trabajo. - Zona de acopio de Residuos Sólidos Asimilables a domiciliarios (RAD) y reciclables: para la disposición de residuos domiciliarios al interior de la obra, se dispondrán contenedores de 240 litros de capacidad distribuidos de manera uniforme, con tapa, ruedas y bolsas plásticas hermética al interior de manera temporal, los que luego serán vaciados todos los días en contenedores de 1.100 litros que estarán ubicados en un sector de la instalación de faena destinado para el acopio de residuos no peligrosos, y específicamente, el área de acopio de RAD contará con las siguientes características: - Estará delimitada y cierre perimetral para impedir acceso a vectores. - Contará con acceso controlado. - Contará con suelos impermeables y lavables, además de techo. - Estará identificada como “zona de acopio de residuos domiciliarios” y contará con un cartel de “No Fumar”. - Se instalará señalética de uso de elementos de protección personal para la manipulación de estos residuos. - Bodega común: esta bodega provisoria se utilizará para el almacenamiento de materiales de la construcción que corresponderán a productos químicos o sustancias peligrosas (SUSPEL). Por lo anterior es que se cumplirá con las exigencias del D.S. N°43/2015 MINSAL ,		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	artículos del 25 al 32, párrafo II “De las Bodegas Comunes”, correspondientes a: - La bodega deberá ser cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. Su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. - Tendrá un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralizantes que eviten comprometer las áreas adyacentes. - Registro escrito o electrónico de las sustancias almacenadas. - Hojas de datos de seguridad. - Sistema manual de extinción de incendio, según D.S. N° 594/99 del MINSAL. - Sistema natural de ventilación. - La bodega deberá mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de adosamiento. - La zona de almacenamiento de SP, debe estar claramente señalizada con letreros y demarcada con líneas amarillas. - Contará con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial N° 2190 del 2003. - Se mantendrá una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles y 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancía no peligrosas. - Se prohibirá fumar dentro de la bodega y se dispondrá un letrero de “No Fumar”. - No se realizarán mezclas ni re envasados, sólo se permitirá fraccionar cuando se requiera para el Proyecto o cuando existan estanques fijos. - En la obra se dispondrá de un registro escrito o electrónico en idioma español de las sustancias almacenadas, el que estará a disposición del personal que trabaja y/o		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	transita en la bodega, así como también de los organismos fiscalizadores y bomberos. Dicho registro contendrá como mínimo la siguiente información: - Nombre comercial y nombre químico de cada sustancia contenida en ella. - Nº NU. - Clase y división de peligrosidad de cada sustancia de acuerdo a la NCh 382. Of 2004 o la que la sustituya. - Croquis con la ubicación (zona) de las sustancias al interior de la bodega. - Promedio trimestral de las cantidades por clase de sustancias almacenadas, según la NCh 382. Of2004 o la que la reemplace. - Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias almacenadas de acuerdo a Norma Chilena Oficial Nº 2245 del 2003: Sustancias químicas - Hojas de datos de seguridad –Requisitos (NCh 2245. Of2003) o la que la sustituya. - Bodega temporal de residuos peligrosos (RESPEL): esta bodega destinada al acopio de residuos peligrosos generados en la fase de construcción y considerará lo siguiente: - Cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado. - Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, esto para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. Dicha bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. Nº 47/92 de MINVU Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. - Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 93, además el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	del residuo. - En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. - La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos. La cuantificación, manejo, transporte y disposición final se detallan en los puntos 1.5.7.5 del Capítulo I de la DIA. Se hace presente que, tal como se aprecia en la Figura 2 de la Adenda, la instalación de faenas se encontraba en el terreno desde antes del año 2010.		
Urbanización	Aguas Servidas y Agua Potable: El proyecto cuenta con factibilidad otorgada por Aguas Andinas, la cual indica que la conexión de alcantarillado se debe realizar al colector existente en Avda. El Montijo, de D=315 mm, y el agua potable a la matriz existente de 200 mm, en la misma avenida, para proveer del servicio a los lotes del proyecto. Las obras comprendidas para estas obras incluyen la construcción de las uniones domiciliarias para todos los lotes, las cámaras de inspección, colectores públicos de PVC y los movimientos de tierra correspondientes. Aguas Lluvia: La solución de aguas lluvia del Proyecto considera la evacuación gravitacional de las aguas de las calles públicas perimetrales hacia el sur-poniente de la Avda. El Montijo, es decir de nor-oriente a surponiente. Sin embargo, por razones de seguridad, y según lo exigido por el SERVIU se ha adoptado como Sistema de Evacuación de Aguas Lluvias para el loteo, Un Sistema de Infiltración al Subsuelo en base a Zanjas de Infiltración, cuyo cálculo se ha realizado según la Guía de Diseño de Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas lluvias en Sectores Urbanos, MINVU 1996, acápite 4.2.2 Zanjas de Infiltración. En diversos puntos a lo largo del desarrollo de las calles, se han dispuesto sendas zanjas drenantes que infiltrarán el agua al subsuelo de los bandejones de las respectivas avenidas perimetrales del loteo.	Permanente	Fase de construcción
Pavimentación	Excavación en corte: Se considera en	Permanente	Fase de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	aquellos sectores en donde la subrasante de las calles esté en corte, se excavará el material necesario para dar espacio al perfil tipo correspondiente. - Rellenos: Éstos se formarán con el mejor material proveniente de la excavación o empréstito, en el caso de corresponder. Todos los materiales que integran el relleno deberán estar libres de materias orgánicas, pasto, hojas, raíces u otro material objetable. - Base estabilizada: Ésta estará compuesta con grava arenosa, homogéneamente revuelto, libre de grumos o terrones de arcilla, materiales vegetales o de cualquier otro material perjudicial. - Compactación: La base estabilizada será posteriormente compactada con la humedad óptima de compactación, hasta obtener una densidad seca no inferior a un 95%. - Pavimento de hormigón: La ejecución del pavimento de hormigón de cemento deberá cumplir con todas las normativas establecidas en el Volumen N° 5 del Manual de Carreteras. - Soleras de hormigón Tipo A y C: Según los respectivos perfiles tipo de cada una de las calles o pasajes del Proyecto, se colocarán soleras de hormigón de cemento vibrado. Las soleras serán del tipo “A” y tipo “C” según corresponda a calles o pasajes, respectivamente		construcción
Alumbrado Público	El Loteo contempla un sistema de alumbrado público dispuesto en la vialidad interna del Proyecto. Cabe destacar que, las obras que se construyan en esta materia estarán conforme a normas de la empresa, en este caso ENEL S.A., donde previo a la ejecución de las obras indicadas se contará con los permisos de los organismos públicos correspondientes (MOP, SERVIU, Municipalidad, etc.). Para ejecutar lo proyectado deberán estar trazadas las calles y pasajes, las soleras colocadas y las vías libres de obstáculos. Será responsabilidad del instalador constructor asegurar que los postes y tirantes no	Permanente	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	dificulten el acceso a las propiedades. Previo a las conexiones domiciliarias, las obras de empalme construidas por el cliente deberán estar recepcionadas por ENEL S.A.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Movimiento de tierra	Construcción
Transporte	Construcción

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Julio de 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Movimientos de tierra
Fecha estimada de término	Febrero de 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción total de las obras de urbanización
4.4.2 Fase de Operación	
El Proyecto no considera fase de operación	
4.4.3 Fase de Cierre	
El Proyecto no considera fase de cierre	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	45
Operación	El Proyecto no considera fase de operación
Cierre	El Proyecto no considera fase de cierre
Total	45

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de Faenas
Urbanización
Pavimentación
Alumbrado Público

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Movimiento de tierra	Se consideran movimientos de tierra, tanto de escarpe como de excavación, para la ejecución de las obras de pavimentación, aguas servidas y alcantarillado, aguas lluvias, alumbrado público y paisajismo. El material extraído deberá ser llevado a botaderos autorizados, y solo se reutilizará la capa vegetal en emparejamiento de veredones, y en ningún caso se utilizará en la construcción de rellenos estructurales. Cabe destacar, que las excavaciones serán puntualmente en el sector en donde se realizará la intervención para las calles, ya que en el mismo lugar se destinarán las instalaciones asociadas a la urbanización (aguas servidas y alcantarillado, aguas lluvias, alumbrado público y paisajismo).
Transporte	Durante la construcción del Proyecto se realizarán viajes por transporte de insumos y materiales, de maquinarias y de residuos. El flujo máximo de camiones por día estimado para la Fase de Construcción del Proyecto asciende a 74 camiones/día lo que ocurre durante la actividad de movimiento de tierra. Es necesario aclarar que esta situación no es permanente en el tiempo, limitándose principalmente al periodo ya mencionado. Por otra parte, el flujo máximo estimado se distribuirá durante la jornada de trabajo, por lo que se estima un flujo promedio de 8 camiones por hora, considerando 9 horas de trabajo. En la Tabla I-9 del Capítulo I de la DIA se presenta el detalle de los viajes que se realizarán durante la fase de construcción del Proyecto según actividad. Los lugares de origen o destino, de insumos o materiales excedentes, y sus rutas, se presentan en la Tabla 14 del Informe actualizado de Emisiones (Anexo C.1 de la Adenda Complementaria), donde se incluyen las distancias recorridas. Se mantendrá un registro permanente en obra de los camiones que ingresen y se retiren del Proyecto. El registro incluirá la actividad y frecuencia de cada camión, el cual quedará disponible en la obra para efectos de fiscalización de la autoridad. Además, se evitará la circulación de camiones del Proyecto en las horas de alto flujo vehicular de 7:00 a 9:00 hr. y de 18:00 a 20:00 hr. Se debe tener presente que no se ejecutará lavado de canoas, áridos, herramientas ni maquinaría, como tampoco la preparación hormigón dentro de la faena. En cuanto a los camiones que transporten cargas como arena, tierra, ripio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	u otros materiales, que pudieran escurrir o caer al suelo, o bien dispersarse en el aire, cumplirán lo indicado en el D.S. Nº 75 de 1987 del Ministerio de Transportes, siendo cubiertos con lonas u otro sistema, que impida el esparcimiento de materiales al medio ambiente. En cuanto al transporte para el personal que trabaje en la obra, llegará a la faena por sus propios medios, no considerándose el uso de transporte por parte de los contratistas. Lo anterior, dada la ubicación privilegiada en términos de accesos del Proyecto. El ingreso y salida de los vehículos durante la Fase de Construcción se efectuará por Costanera Norte hasta calle El Montijo. En el interior del predio, se limitará la velocidad de circulación a 30 km/h. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se considerará 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. En la Figura I-3 del Capítulo I de la DIA se puede revisar la ubicación de las áreas de carga y descarga para la Fase de Construcción

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable y Alcantarillado	En la fase de construcción del Proyecto se requerirá de agua potable para cubrir las necesidades de agua para bebida y para los servicios sanitarios de los trabajadores. Este suministro cumplirá con lo establecido en el D.S. Nº 594/99, del Ministerio de Salud, en cuanto a su cantidad y calidad. Acorde a lo anterior, se estima una demanda, durante esta fase de 6 m^3 /día en promedio. Para el abastecimiento de agua potable para las personas que participen en la fase de construcción, será provista por medio de conexión a la red de agua potable. De igual forma se cuenta con conexión a alcantarillado para las aguas servidas según factibilidad de la empresa Aguas Andinas (Anexo A.2 de la DIA). Adicionalmente se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99 MINSAL) en las áreas de trabajo que estén distantes a la instalación de faena. Durante ese periodo, la instalación, mantención de los baños, así como también el retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada, considerando además que: - El número mínimo de artefactos se deberá calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL. - Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. - Los baños químicos no estarán instalados a más de 75 m del área de trabajo. El punto de la descarga de las aguas servidas será acreditado, manteniendo en obra, copia de la factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

Agua para Uso Industrial	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirá de agua industrial para la humectación del camino de acceso y para el lavado de ruedas. El almacenamiento del agua industrial se realizará en un estanque de agua industrial de 15 m^3 en la instalación de faenas. El agua para uso industrial se obtendrá mediante empalme existente.
Energía	Para abastecer la demanda energética durante la fase de construcción del Proyecto, se mantendrá el actual empalme existente de la empresa Enel, suministradora del servicio eléctrico, según se indica en Anexo A.3 de la DIA.
Combustible	En la fase de construcción del Proyecto se requerirá de diesel y gasolina para el funcionamiento de maquinarias y equipos, y aceites y lubricantes para la mantención de ellos. Es preciso indicar que, para el abastecimiento de diésel, se mantendrá un estanque de 1.000 lts en la instalación de faena. En cuanto a las mantenciones de maquinaria y equipos, se llevarán a cabo en talleres externos autorizados. Para lo anterior se mantendrá un registro en obra que acredite, mediante boletas, facturas u otros documentos, la contratación de este servicio de mantención.
Alimentación	Los alimentos no serán provistos por el titular del Proyecto. El personal que trabajará en la construcción del Proyecto tendrá disponible para el consumo de sus alimentos, un comedor que estará equipado con mesas, sillas, refrigerador, cocinilla, microondas y lavaplatos, entre otros, de manera que puedan conservar y calentar sus alimentos y posteriormente lavar sus utensilios. La ubicación de las instalaciones se puede observar en la Figura I-3 de la DIA.
Alojamiento	Dada la condición de la ubicación del Proyecto, el personal que trabaje en la obra llegará y se retirará de las faenas por sus propios medios, no considerándose el suministro de alojamiento para los trabajadores.
Transporte y vialidad	Durante la construcción del Proyecto se realizarán viajes por transporte de insumos y materiales, de maquinarias y de residuos. El flujo máximo de camiones por día estimado para la fase de construcción del Proyecto asciende a 74 camiones/día lo que ocurre durante la actividad de movimiento de tierra. Es necesario aclarar que esta situación no es permanente en el tiempo, limitándose principalmente al periodo ya mencionado. Por otra parte, el flujo máximo estimado se distribuirá durante la jornada de trabajo, por lo que se estima un flujo promedio de 8 camiones por hora, considerando 9 horas de trabajo. Los lugares de origen o destino, de insumos o materiales excedentes, y sus rutas, indicados en la tabla 16 del Anexo C.1 de Adenda Complementaria, se presenta también en la Tabla 15 del Anexo E de la DIA, donde se incluyen las distancias recorridas. Estas rutas corresponden a las vías más probables y las vías alternativas, que utilizará la flota del Proyecto en su desplazamiento, lo que no implica que, al momento de materializarse las obras, se puedan utilizar otras alternativas de ruta o destino, en beneficio del tiempo o la distancia de desplazamiento de los camiones del Proyecto. Se mantendrá un registro permanente en obra, de los camiones que ingresen y se retiren del Proyecto. El registro incluirá la actividad y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	frecuencia de cada camión, el cual quedará disponible en la obra para efectos de fiscalización de la autoridad.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas	En el Anexo C.1 de la Adenda Complementaria, se adjunta la última versión del informe actualizado de la estimación de emisiones a la atmósfera del Proyecto. Durante esta fase, las principales emisiones son: a) Generación de material particulado resuspendido por fuentes móviles y de área: • Escarpe • Excavaciones • Transferencia de material, carguío y volteo de camiones • Acopio del material • Circulación de camiones por vías externas e internas pavimentadas • Circulación de camiones por vías externas e internas no pavimentadas b) Generación de MP y Gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales: • Circulación externa de vehículos El detalle de la estimación de emisiones se presenta en la siguiente tabla: Tabla N° 3

Contaminante	Emisiones (ton/año)	Limite D.S. N°31/16
MP10	8,626	2,5
MP2,5	2,643	2,0
NOx	7,614	8
SOx	0,725	10

Fuente: Tabla N°36 y 37 del Anexo C.1 de la Adenda Complementaria

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	De acuerdo a la estimación de emisiones presentada, el Proyecto supera los límites de emisiones para MP2,5 eq, MP10 eq, y no supera para SOx y NOx, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016 MMA. Por lo que deberá compensar emisiones para MP2,5 eq, MP10 eq. Sin prejuicio de lo anterior, se consideran las siguientes medidas de control para la Fase de Construcción, con el objeto de reducir aún más la emisión de polvos fugitivos generados por las actividades constructivas del Proyecto, a saber: 1) Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. 2) El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. 3) Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería y se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. 4) Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. 5) No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. 6) Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto. 7) Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector
La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°455, de fecha 06 de junio de 2019, se pronuncia conforme.	

4.6.4.2. **Emisiones líquidas o efluentes:**

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Tasa de emisión: 6 m^3 /día, considerando una dotación de 150 lts/persona/día y 40 trabajadores en promedio. Periodo de tiempo en que se genera la emisión: Las emisiones de aguas servidas se generarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	durante 7 meses, correspondientes al periodo de la fase de construcción. Sistema de abatimiento o control: Durante ese periodo, la instalación, mantención y retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada, considerando además que: - El número mínimo de artefactos se deberá calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL. - Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. - Los baños químicos no estarán instalados a más de 75 m del área de trabajo. - El punto de la descarga de las aguas servidas será acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga. Para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el retiro y su disposición final
Residuos líquidos producto del lavado de ruedas de camiones y otros vehículos	Tasa de emisión: El lavado de ruedas de camiones y otros vehículos se realizará toda vez que estos abandonen el área de trabajo, siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten. Periodo de tiempo en que se genera la emisión: La emisión de estos residuos líquidos se generará durante 7 meses, correspondientes al periodo de la fase de construcción. Sistema de abatimiento o control: El lavado de las ruedas de camiones y otros vehículos se desarrollará en una piscina especialmente diseñada para la actividad (Ver Figura I-12 del Capítulo l de la DIA). Con el fin de evitar infiltraciones al suelo, se contempla una base impermeabilizada, con el propósito por una parte que se genere un estancamiento del agua contenida (tipo piscina) y por otra parte evitar la infiltración. No se efectuarán lavados de ruedas ni vehículos en el espacio público, incluidos los camiones mixer. Los residuos líquidos serán retirados por un limpia fosas cada 2 semanas, para lo cual se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite su disposición final. Es importante aclarar que el lavado de ruedas se realizará siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	En el Anexo F de la DIA se presenta el estudio de ruido del Proyecto. En el punto 4.1 del citado anexo se presenta la ubicación de los receptores sensibles considerados para la estimación del nivel de ruido. Cabe hacer

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	presente que, la construcción del Proyecto se desarrollará exclusivamente en período diurno (entre las 8:00 y las 18:30 horas). De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presenta en la Tabla 11 del Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, con la medida de control, que consistirá en: Durante la fase de construcción del Proyecto, se implementarán barreras acústicas en el perímetro del área del Proyecto orientadas hacia el receptor que presentó superación normativa. Estas barreras deberán cumplir con las siguientes características: Materialidad: Densidad superficial de, al menos, 10 kg/m2 (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente). Ubicación: Se implementará en los deslindes del área del Proyecto orientados a los receptores R1, R2 y R3. Cabe mencionar, que R2 se encuentra a la misma distancia del Proyecto que R1, por lo que también se considera la implementación de barreras para las viviendas ubicadas en ese sector.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme en materia de ruido mediante Ord. N° 664 de fecha 30 de enero de 2019 se pronuncia conforme.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.3 Vibraciones

Nombre	Descripción
Vibraciones	Los niveles de velocidad de vibración se evaluaron según el criterio establecido en la FTA, la cual establece 0,2 pulgadas/s para construcciones livianas de madera y edificios de mampostería, como se distinguió a los puntos receptores identificados. En la siguiente tabla se presenta la evaluación de los niveles de vibración estimados para la fase de construcción: Tabla N°4

Punto	PPV [pulgadas/s]	Límite [pulgadas/s]	¿Cumple?
R1	0,165	0,2	Si
R2	0,165	0,2	Si
R3	0,063	0,2	Si
R4	0,042	0,2	Si
R5	0,001	0,2	Si
R6	0,002	0,2	Si
R7	0,003	0,2	Si
R8	0,001	0,2	Si
R9	0,010	0,2	Si

Fuente: Tabla I-17 de la DIA

Como se puede observar, los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, para la fase de construcción.
De manera complementaria, teniendo en cuenta que el manual "*Transportation and Construction Vibration Guidance Manual*" del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	Department of Transportation (CALTRANS) de California - Estados Unidos (2013), en su capítulo 6: "Vibration Criteria" , establece como criterios de respuesta humana para vibración continúa un límite PPV de 0,2 (pulgadas/s) asociada a "molestia" (el cual pudiese tener riesgo en la salud), es posible apreciar en la tabla anterior que las vibraciones generadas por el Proyecto no superan dicho valor.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Sólidos Asimilables a domiciliarios	Cantidad: Se generarán como máximo 20 kg/día de RAD, derivados de la ingesta de comida de los trabajadores, considerando una tasa de 0,5 kg/persona y 40 trabajadores. Si se utiliza como valor de densidad promedio los 300 kg/m^3 se tiene un volumen generado de 66 L/día. Manejo: Estos residuos serán dispuestos en contenedores de 240 L con tapa hermética distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faena. Los residuos serán almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días al interior de una bodega o depósito de RAD. Los residuos serán retirados por el servicio de recolección de residuos Municipal y derivados a un lugar de disposición final autorizado para este tipo de residuos. En la sección 3.6 del Capítulo III de la DIA, referida a los Permisos Ambientales Sectoriales, se describen las características de la bodega, como parte de los requisitos para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del RSEIA (D.S. N°40/2012 MMA)
Escombros	Cantidad: Se estima una generación total 600 m^3 de escombros por la construcción del Proyecto. Manejo: Los escombros serán almacenados temporalmente en contenedores de 10 m^3 cubiertos con malla raschel, debidamente identificados en la instalación de faenas. El transporte se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para el traslado, el cual irá en camiones con lonas, u otro sistema que impida la dispersión del material al aire. Los escombros serán trasladados a un sitio de disposición final autorizado. Se mantendrá en obra un registro permanente a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcta disposición final. De igual forma, una vez concluida la fase de construcción, se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente RM, un informe consolidado a través del cual se certifique la disposición final de los escombros.
Excedentes de tierra	Cantidad: Se estima la generación de 50.625 m^3 totales de excedentes de tierra, correspondientes las excavaciones para las bases de las zanjas de agua potable, aguas servidas y aguas lluvia. Manejo: Los excedentes de tierra serán retirados diariamente, sin embargo, ante la eventualidad de que se requiera el acopio del material por más de 1 día, se dispondrán en un sector de la obra, cubriendo el material con malla raschel y se procederá a su humectación, en caso de ser necesario. El transporte de excedentes se llevará a cabo en camiones que contarán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	con lonas, u otro sistema que impida la dispersión del material al aire. Los excedentes serán derivados a un lugar de disposición final autorizado, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Peligrosos	Cantidad: Se estima un total de 64 kg de residuos peligrosos a generarse durante toda la construcción del Proyecto. Estos serán de Buzos desechables y otros materiales contaminados con pinturas o derivados de hidrocarburos, tarros y latas de pinturas, entre otros. Manejo: Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en contenedores, dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL cuyas características constructivas se indican en el Capítulo III de la DIA (sección 3.6 Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA). El transporte de RESPEL se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad. Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado para este tipo de residuos. Con el objetivo de acreditar la correcta ejecución de este procedimiento, se mantendrá en obra un registro del retiro y disposición final de los residuos peligrosos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda

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**
Productos químicos en pequeña escala, tales como pinturas, u algún tipo de hidrocarburo.	Manejo: Los envases sin utilizar serán almacenados al interior de una bodega común, en cumplimiento al Título II Párrafo II del D.S. N°43/15 del Ministerio de Salud: - Al interior de la bodega no podrán realizarse mezclas ni re-envasado de sustancias peligrosas excepto en aquellas en que existan estanques fijos o en aquellas en que se deba realizar fraccionamiento para ser utilizado en producción dentro del área del Proyecto. - La bodega deberá ser cerradas en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. En todo caso, su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Adicionalmente, esta bodega deberá tener un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralización que evite comprometer las áreas adyacentes. - La bodega deberá mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de adosamiento. - La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente, señalizada y demarcada, adicionalmente, deberá contar con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	en ella almacenadas, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial N° 2190 del 2003: Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos (NCh 2190 Of2003) o la que la sustituya. Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas. - La bodega contará con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, estará de acuerdo a lo establecido en el decreto Nº 594 de 1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Una vez utilizados los productos químicos, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal descrita en el Capítulo III de la DIA (acápite 3.6.2 Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA).

4.7. Fase de operación

El proyecto no considera fase de operación.

Cabe hacer presente que, el titular en respuesta 1.2 de la Adenda, indica que:

"Se aclarará que las áreas verdes serán cedidas a la municipalidad y por lo tanto es la Municipalidad la encargada del mantenimiento, conforme a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y Ley Orgánica Constitucional de municipalidades.

4.8. Fase de cierre

El Proyecto no considera fase de cierre

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de Faenas Urbanización Pavimentación Alumbrado Público
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo	Instalación de Faenas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

genera	Urbanización Pavimentación Alumbrado Público
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	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases, y Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se ubicaría en el Fundo La Punta, Caletera Costanera Norte s/n, comuna de Renca, Provincia de Santiago de la Región Metropolitana, en las áreas Urbanizables correspondientes al (30a1) El Resbalón y (30c) El Montijo, dentro del límite urbano de la comuna, según modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), las viviendas más cercanas se encontrarían a 100 metros aproximadamente del límite Nor-Poniente del Proyecto
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 a la estimación de emisiones presentada en Anexo C.1 de Adenda Complementaria, el Proyecto supera los límites de emisiones para MP2,5 eq, MP10 eq, y no supera para SOx y NOx, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016 MMA. Por lo que deberá compensar emisiones para MP2,5 eq, MP10 eq. Sin prejuicio de lo anterior, se consideran las siguientes medidas de control para la Fase de Construcción, con el objeto de reducir aún más la emisión de polvos fugitivos generados por las actividades constructivas del Proyecto, a saber: 1) Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. 2) El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. 3) Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería y se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. 4) Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. 5) No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. 6) Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto. 7) Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector
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 el Anexo F de la DIA, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA en la fase de construcción del Proyecto, implementado medidas de control.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Suelo: En la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables serán dispuestos en contenedores de 240 L con tapa hermética distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faena. Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en contenedores, dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL cuyas características constructivas se indican en el Capítulo III de la DIA (sección 3.6 Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA). Agua: El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado, según los antecedentes emitidos por la empresa de aguas y obras sanitarias del sector, incluidos en Anexo A.2 de la DIA, por tanto, los residuos líquidos, correspondientes a aguas servidas serán descargados a la red de alcantarillado existente durante la fase de construcción del proyecto. Aguas de Lavado ruedas de los camiones y de todos los vehículos que abandonan el área de trabajo. Esta labor se desarrollará en una piscina especialmente diseñada para la actividad, la cual se localizará en el lugar de la instalación de faena. No se efectuarán lavados de ruedas ni vehículos en el espacio público. En la Figura I-12 del Capítulo I de la DIA, se presenta esquema de piscina de lavado de rueda. Con el fin de evitar infiltraciones al suelo, se contempla una base impermeabilizada, con el propósito por una parte que se genere un estancamiento del agua contenida (tipo piscina) y por otra parte evitar la infiltración. Es importante aclarar que el lavado de ruedas se realizará siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten. Aguas servidas, por el uso de baños químicos en instalación de faenas y frentes de trabajo y de servicios sanitarios ubicados en la instalación de faenas. Los baños químicos se instalarán según la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99 MINSAL). Durante ese periodo, la instalación, mantención de los baños, así como el retiro de los residuos estará a cargo de empresas autorizadas. Cabe indicar que para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición de las aguas servidas. Aire: De acuerdo a la estimación de emisiones presentada en Anexo C.1 de Adenda Complementaria, el Proyecto supera los límites de emisiones para MP2,5 eq, MP10 eq, y no supera para SOx y NOx, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016 MMA. Vibraciones: Los niveles de velocidad de vibración se evaluaron según el criterio establecido en la FTA, la cual establece 0,2 pulgadas/s para construcciones livianas de madera y edificios de mampostería, como se distinguió a los puntos receptores identificados. Los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, para la fase de construcción. De manera complementaria, teniendo en cuenta que el manual "*Transportation and Construction Vibration Guidance Manual*" del *Department of Transportation* (CALTRANS) de California - Estados Unidos (2013), en su capítulo 6: "Vibration Criteria" , establece como criterios de respuesta humana para vibración continúa un límite PPV de 0,2 (pulgadas/s) asociada a "molestia" (el cual pudiese tener riesgo en la salud), es posible apreciar en la tabla anterior que las vibraciones generadas por el Proyecto no superan dicho valor.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Se estima un total de 64 kg de residuos peligrosos a generarse durante toda la construcción del Proyecto. Manejo: Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en contenedores, dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL cuyas características constructivas se indican en el Capítulo III de la DIA (sección 3.6 Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA). El transporte de RESPEL se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad. Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado para este tipo de residuos Durante la fase de construcción, el Titular mantendrá el registro de envío de residuos a sitios de disposición final por medio de comprobantes tales como: boletas, facturas, orden de compra, guías de despacho o contratos con empresas contratistas, de forma ordenada y actualizada. El Proyecto considera un manejo adecuado de todos los tipos de residuos, los cuales serán manejados y retirados, para ser llevados a su sitio de disposición final debidamente autorizado por la Seremi de Salud RM.

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	
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:	
Impacto no significativo	No hay efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Se registraron dos especies reptiles que presentan una movilidad baja y se encuentran en categoría de conservación, clasificadas como Preocupación Menor, éstas son lagartija lemniscata y lagartija tenue.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El terreno donde se desarrolla el Proyecto se emplaza al interior de los límites urbanos de la comuna de Renca y se encuentra normado, transitoriamente, por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) vigente desde el año 1994 y sus modificaciones posteriores. Se debe indicar que el proyecto se encuentra con un considerable grado de intervención antrópica, donde todas las formaciones vegetales son artificiales y se encuentra sometida al tránsito de personas, ganado y perros. Los resultados de la Caracterización Ambiental del Predio y su Entorno (Anexo B de la DIA), indican que en el predio no existen condiciones que permitan la conformación de bosque según Ley 20.283/08 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Cabe destacar que las obras proyectadas solo conforman la intervención directa sobre el suelo para la ejecución de obras de urbanización, es decir, pavimentación, aguas lluvias, colectores de aguas servidas, agua potable y alumbrado, por lo que el resto del lugar se mantendrá sin intervención. Dado lo anterior, el Proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad de sustentar biodiversidad por la degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes sobre este.
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 a los antecedentes presentados por el Titular en capítulo 2.6.2 de la DIA. respecto a flora y vegetación, en el área de estudio se registraron 36 especies de plantas vasculares. Del total de especies 5 (13,9%) son nativas y/o endémicas y 31 (86,1%) son advenas o introducidas. La familia con mayor número de especies es la Asteraceae (5), seguida por Brassicaceae (4). En cuanto a las formaciones vegetales, se definieron cuatro (4) formaciones correspondientes a: Pradera, pradera con árboles aislados, cortinas de árboles cortaviento y urbanizado/construido. La primera, presente en 39,69 ha del área a intervenir y se caracteriza por la ausencia casi completa del estrato leñoso alto y con estrato leñoso bajo muy escaso, la segunda en 0,76 ha, la tercera en 0,34 ha, y la formación Cortinas cortaviento, se encuentra presente en 1,3 ha del área a intervenir. Finalmente, los resultados de las parcelas temporales, para determinar si existen formaciones de bosque en el área de estudio, indican que según la cobertura de copa de los árboles estos no conforman bosque según la Ley 20.283/08 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. En cuanto a fauna, el Titular señala en la letra b) del capítulo 2.6.2 de la DIA, que el emplazamiento del Proyecto, se encuentra con un considerable grado de intervención antrópica, donde todas las formaciones vegetales son artificiales y se encuentra sometida al tránsito de personas, ganado y perros, y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	adicionalmente el Titular observó individuos de la especie doméstica perro, vaca y caballo, e introducidos como la paloma, gorrión, guarén, rata negra y conejo lo que indica que el Proyecto se encuentra emplazado en un sector antrópicamente alterado. En las estaciones de muestreo distribuidas en el área de influencia que realizó el Titular, se estableció una riqueza total de 22 especies, de las cuales dos son reptiles, 17 son aves y tres son mamíferos. De estas, cinco taxas son de origen introducido y 17 son de origen nativo. En el estudio no se registraron especies endémicas. En el AI el Titular registró dos especies en categoría de conservación, todas reptiles y clasificadas como Preocupación Menor, éstas son lagartija *lemniscata* y lagartija *tenue*. Además, dichas especies presentan una movilidad baja, esta condición las hace más susceptibles a alteraciones ambientales al poseer un territorio localizado. Por lo tanto, el Titular presenta los antecedentes técnicos y formales para la obtención del PAS 146 en capítulo 3.6.3 de la DIA. Lo anterior, con la finalidad de realizar una captura y manejo de dichos reptiles, antes de iniciar cualquier trabajo que incluya la remoción de sustrato y por lo tanto la destrucción de su hábitat. Lo anterior se materializará con la obtención del PAS 146. Cabe destacar que, si bien el Titular encontraron especies en categoría de conservación, como se mencionó anteriormente, el área de influencia está con un considerable grado de intervención antrópica y tienen además una amplia representatividad, replicándose en las zonas aledañas al Proyecto, por lo que la intervención del AI no significa una pérdida significativa de hábitats para la fauna.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Suelo: El suelo en donde se emplazará el Proyecto se encuentra al interior de los límites urbanos de la comuna de Renca y se encuentra normado, transitoriamente, por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). En cuanto a la magnitud del impacto, se puede mencionar que el Proyecto corresponde solo a obras de urbanización, siendo su intervención directa (movimiento de tierra) de un 12% aproximadamente del predio (42,54 ha) por concepto de vialidad, alumbrado público, agua potable y alcantarillado, y un 6% por áreas verdes. Respecto a la duración del impacto es indefinido, puesto que una vez ejecutadas las obras de urbanización, estas permanecerán en el futuro. Agua: Durante la Fase de Construcción del Proyecto se generarán los siguientes efluentes los cuales serán manejados según se señala a continuación, de manera de no afectar el recurso. - Aguas de lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonan el área de trabajo, esta labor se desarrollará en una piscina especialmente diseñada para la actividad, la cual se localizará al costado de la instalación de faena de cada lote. No se efectuarán lavados de ruedas ni vehículos en el espacio público. En la Figura I-12 del Capítulo I de la DIA se presenta el esquema de la piscina a utilizar en el lavado de ruedas. Los residuos líquidos serán retirados por un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	limpia fosas periódicamente, para lo cual se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite su disposición final. Con el fin de evitar infiltraciones al suelo, se contempla una base impermeabilizada, con el propósito por una parte que se genere un estancamiento del agua contenida (tipo piscina) y por otra parte evitar la infiltración. Es importante aclarar que el lavado de ruedas se realizará siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten. -Aguas servidas por el uso de baños químicos en instalación de faenas y frentes de trabajo y de servicios sanitarios ubicados en la instalación de faenas. Se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria en sectores que estén más alejados de la instalación de faena (IF), según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99 MINSAL). Por otra parte, los baños de la IF se encuentran conectadas a la red convencional. Cabe indicar que, para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición de las aguas servidas. - No se contempla lavado de canoas de camiones mixer. Aire: De acuerdo a la estimación de emisiones presentada en Anexo C.1 de Adenda Complementaria, el Proyecto supera los límites de emisiones para MP2,5 eq, MP10 eq, y no supera para SOx y NOx, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016 MMA.
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.	En relación a las normas secundarias de calidad ambiental vigentes, considerando su ámbito de aplicación, es posible indicar que no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de 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 las estaciones de muestreo distribuidas en el área de influencia que realizó el Titular, se estableció una riqueza total de 22 especies, de las cuales dos son reptiles, 17 son aves y tres son mamíferos. De estas, cinco taxas son de origen introducido y 17 son de origen nativo. En el estudio no se registraron especies endémicas. En el AI el Titular registró dos especies en categoría de conservación, todas reptiles y clasificadas como Preocupación Menor, éstas son lagartija *lemniscata* y lagartija *tenue*. Además, dichas especies presentan una movilidad baja, esta condición las hace más susceptibles a alteraciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	ambientales al poseer un territorio localizado. Por lo tanto, el Titular presenta los antecedentes técnicos y formales para la obtención del PAS 146 en capítulo 3.6.3 de la DIA. Lo anterior, con la finalidad de realizar una captura y manejo de dichos reptiles, antes de iniciar cualquier trabajo que incluya la remoción de sustrato y por lo tanto la destrucción de su hábitat. Lo anterior se materializará con la obtención del PAS 146. Cabe destacar que, si bien el Titular encontraron especies en categoría de conservación, como se mencionó anteriormente, el área de influencia está con un considerable grado de intervención antrópica y tienen además una amplia representatividad, replicándose en las zonas aledañas al Proyecto. Por lo que no se realizará alteración al entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán los siguientes residuos sólidos. - Residuos Sólidos Asimilables a domiciliarios: Estos residuos serán dispuestos al interior de contenedores con tapa hermética distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faena. Los residuos serán almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días, ser retirados por los camiones de recolección de basuras municipal y serán derivados a un lugar de disposición final autorizado. - Generación de escombros: Los escombros serán almacenados temporalmente al interior de contenedores cubiertos con malla raschel, debidamente identificados. Estos residuos serán transportados en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión del material al aire. Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final. - Excedentes de tierra: Los excedentes de la excavación serán retirados diariamente, ante la eventualidad de que se requiera el acopio del material por más de 1 día, se dispondrán en un sector de la obra, cubriendo el material con malla raschel y se procederá a su humectación, en caso de ser necesario. El transporte de tierra se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión del material al aire. Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final. - Residuos peligrosos: Los residuos peligrosos serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética y dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL cuyas características constructivas se indican en el Capítulo III de la DIA (acápite 3.6.2 Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA). El transporte se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad y con el objetivo de acreditar la correcta ejecución de este procedimiento, se mantendrá en obra un registro del retiro y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	disposición final de los residuos peligrosos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda y serán derivados a un lugar de disposición final autorizado. Se utilizarán algunas sustancias químicas durante la Fase de Construcción, entre las cuales se encuentran: pinturas, aceites, entre otros, los que serán almacenados al interior de una bodega común, en cumplimiento al D.S. N°43/15 (MINSAL). Una vez utilizadas las sustancias, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal descrita en el Capítulo III de la DIA (acápite 3.6.2 Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA). En el Capítulo III de la DIA, se presentó la información para el Permiso Ambiental Sectorial N° 140.
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 extracción de aguas superficiales y subterráneas. En el área del Proyecto no se detectan recursos hídricos que contengan aguas fósiles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas y glaciares. En cuanto a cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, es posible indicar que según se observa en el mapa de la Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos de la cuenca de Santiago, Carta Geológica de Chile 2003, 1:100.000, (Figura 15 del Anexo B de la DIA), en el área de emplazamiento del Proyecto existe una baja vulnerabilidad del acuífero (potencialidad de contaminación). Según como se muestra en la figura mencionada anteriormente, el sentido general de escurrimiento de la formación acuífera superficial (flecha morada), tiene sentido poniente. Junto con esto, se aprecia que la isoprofundidad (metros bajo la superficie, niveles más someros periodo 1998-2002) es de 5 metros. Por otra parte, las actividades de excavación y ejecución de las obras de urbanización no superarán los 1,6 m. En cuanto a la recarga de acuífero, la solución a la evacuación de aguas lluvias dará saneamiento y garantizará que no se generen mayores caudales de escurrimientos superficiales producto de las superficies impermeables, que los producidos de la situación sin proyecto.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto no significativo	No hay reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto se ubicaría en el Fundo La Punta, Caletera Costanera Norte s/n, comuna de Renca, Provincia de Santiago de la Región

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	Metropolitana, en las áreas Urbanizables correspondientes al (30a1) El Resbalón y (30c) El Montijo, dentro del límite urbano de la comuna, según modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), las viviendas más cercanas se encontrarían a 100 metros aproximadamente del límite Nor-Poniente del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El área de estudio destaca por ser una zona residencial y de actividades industriales, principalmente la zona más cercana al área del proyecto, donde se encuentra el Boulevard industrial y Condominio La Hacienda. En su estado actual, el Titular identificó un predio que corresponde a un terreno privado frente al proyecto (orientación norte) que es utilizado para pastar por los animales de un particular, sin embargo, el terreno no cuenta con ningún recurso natural que pueda ser intervenido por el proyecto. En el área del proyecto no se concentra ningún tipo de recurso natural que pueda ser intervenido por el proyecto. De acuerdo a lo que señala el Titular, por medio de relatos de residentes de los asentamientos más cercanos, ellos mencionan que el lugar es utilizado esporádicamente en septiembre, para encumbrar volantines, y que antiguamente, era una actividad productiva de tipo agrícola, pero en la actualidad no tiene ningún recurso natural que pueda verse afectado (ver relato en acápite 6.1.1.1 del Anexo G de la DIA).
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Para la fase de construcción el titular considera una serie de medidas de control con la finalidad de no afectar la libre circulación, conectividad o un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, las cuales son detalladas a continuación: - Se mantendrá un registro permanente en obra, de los camiones que ingresen y se retiren del Proyecto. - El registro incluirá la actividad y frecuencia de cada camión, el cual quedará disponible en la obra para efectos de fiscalización de la autoridad. - Además, se evitará la circulación de camiones del Proyecto en las horas de alto flujo vehicular de 7:00 a 9:00 hr y de 18:00 a 20:00 hr. Por su parte, para reducir las obstrucciones a la libre circulación de peatones y ciclistas durante el horario de salida de los estudiantes (entre las 12:00 y 16:00 hrs.), se implementará una jornada de capacitación dirigida, tanto a los choferes de los camiones como a los miembros de la comunidad escolar, orientada a informar sobre las medidas de seguridad a implementar por el proyecto para reducir riesgos de accidentes, así como, para educar en reglas del tránsito que refuercen el cumplimiento de las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	instrucciones sugeridas por las señaléticas(Anexo G de la DIA, pág. 31). - Además de proporcionar señalización adecuada y establecer un protocolo de medidas de seguridad con el objeto de prevenir cualquier tipo de accidentes a causa de las obras asociadas al Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto al constituirse como urbanización del terreno, no se relaciona directamente con una posible afectación a las expectativas o necesidades de vivienda de la población local, puesto que el destino final del terreno, industrial, residencial o equipamiento será una resolución posterior a lo que en el presente estudio se evalúa. La urbanización del terreno no afectaría directamente la disponibilidad de viviendas, toda vez que la definición del fin último del terreno será de acuerdo a quienes compren los lotes resultantes y de acuerdo al uso permitido por el Plan Regulador Comunal.
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.	El titular señala en la letra d) del capítulo 2.6.3 la DIA, que se consultó a los entrevistados si conocían actividades religiosas o hitos culturales que se realizaran en el sector, y la información da cuenta de tres posibles hitos, que se desarrollan alejadas del área de proyecto. Estas serían: Cuasimodo, Romería por caso Degollados, y Corrida familiar. El hito más conocido es Cuasimodo, pero la población local participa muy poco de ello. Además, el Titular señala que según Carabineros la localización del circuito de Cuasimodo incluye calles en el área de estudio, y para la realización de la procesión religiosa, que contempla solo un día, se debe tener en cuenta (ver relato en acápite 6.4.1.1 del Anexo G de la DIA). Por otro lado, el Titular indica que la romería al monumento que recuerda el caso de tres profesores Degollados, secuestrados el 29 de marzo de 1985, se emplaza en Vespucio cercano a Miraflores, pero no conlleva mayores actividades o alteraciones. Por último, el titular señal que la corrida familiar que se realiza en Renca es una actividad en la que participa el Colegio Alonso de Córdova, se realiza un fin de semana. (ver relato en acápite 6.4.1.1 del Anexo G de la DIA). En consecuencia, la realización de estas actividades, aunque con una presencia acotada en el área de estudio, representan las pocas manifestaciones de cultura que se pueden ver. Corresponden a tres hitos específicos que ocupan a lo más un día, y por tanto son acciones ocasionales o temporales. Las acciones del proyecto que podrían interferir sería el flujo de camiones, para lo cual habrá que considerar las fechas de realización para no alterar el paso durante esos días.
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 que señala el Titular en 4.8 de Adenda, en el AI un total de 1.263 personas se considera perteneciente a pueblo indígena u originario, en el año 2017, lo que representa al 17% de la población total. Se estima que la etnia con mayor presencia en el AI es la Mapuche (95%), es decir, se estiman unas 1.200 personas. Esta última cuenta con la Asociación Mapuche Meli *Newen Mapu* ubicada en calle Topocalma #5294, comuna Renca,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	que tiene una distancia con el proyecto de 5 km. Desde el proyecto la distancia hasta la Ruka Ceremonial es de 3,2 km, la que está ubicada en la comuna de Cerro Navia. Para llegar a ella se debe cruzar la Costanera Norte, y conectar con Av. Salvador Allende y Av. Costanera Sur. En la Ruka Ceremonial se realizan diversas actividades, fiestas y ceremoniales, como *Nguillatun* y *Wetripantu*, siendo las actividades más importantes en los siguientes meses: - Enero, mes en que se realiza *Nguillatun* y Cosecha - Junio, el 23 de junio corresponde al año nuevo Mapuche y mes de pueblos originarios, - y noviembre, mes en se realizan la Siembra. Por lo que, el Proyecto no se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Impacto no significativo	No hay 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
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo a lo que señala el Titular en respuesta 4.8 de Adenda, en el AI un total de 1.263 personas se considera perteneciente a pueblo indígena u originario, en el año 2017, lo que representa al 17% de la población total. Se estima que la etnia con mayor presencia en el AI es la Mapuche (95%), es decir, se estiman unas 1.200 personas. Esta última cuenta con la Asociación Mapuche Meli *Newen Mapu* ubicada en calle Topocalma #5294, comuna Renca, que tiene una distancia con el proyecto de 5 km. Desde el proyecto la distancia hasta la Ruka Ceremonial es de 3,2 km, la que está ubicada en la comuna de Cerro Navia. Para llegar a ella se debe cruzar la Costanera Norte, y conectar con Av. Salvador Allende y Av. Costanera Sur. En la Ruka Ceremonial se realizan diversas actividades, fiestas y ceremoniales, como *Nguillatun* y *Wetripantu*, siendo las actividades más importantes en los siguientes meses: - Enero, mes en que se realiza *Nguillatun* y Cosecha - Junio, el 23 de junio corresponde al año nuevo Mapuche y mes de pueblos originarios, - y noviembre, mes en se realizan la Siembra. Por lo que, el Proyecto no se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	indígenas.
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.	Debido a la tipología del Proyecto y a lo indicado en Anexo B de la DIA, el Proyecto no se localizará en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad. En el Anexo B, se analizaron las siguientes categorías puestas bajo protección, según los documentos de consulta: a) OF. ORD. D.E. N°100143 de fecha 15.11.2010, de la Dirección Ejecutiva de Evaluación Ambiental, que complementa y actualiza el Instructivo OF. ORD. D.E N°103008 de fecha 28.09.2010, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el cual imparte instrucciones sobre sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, indicándose en su anexo la información complementada y actualizada de los 64 Sitios Prioritarios que se enmarcan en las Estrategias Regionales de Biodiversidad. b) ORD. N°130844 de fecha 22.05.2013, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que "Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del sistema de evaluación de impacto ambiental, e instruye sobre la materia". De lo anterior, en cuanto a áreas bajo protección oficial, el área que se encuentra más cercana es Casa Consistorial de Conchalí Ex Casa Patronal de la Chacra Lo Negrete actualmente es usada por la I. Municipalidad de Conchalí, ubicada en la comuna de Conchalí a 7,18 km.

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	
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
Impacto no significativo	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El sector donde se emplaza el Proyecto, se encuentra con un considerable grado de intervención antrópica, donde todas las formaciones vegetales son artificiales y se encuentra sometida al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	tránsito de personas, ganado y perros. Adicionalmente, el Titular realizó el análisis consiste en localizar el Proyecto respecto de las Zonas de Interés Turístico (ZOIT), las cuales de acuerdo a la nueva Ley del Turismo (Ley 20.423 del año 2010), son "*los territorios comunales, intercomunales o determinadas áreas dentro de éstos, que tengan condiciones especiales para la atracción turística y que requieran medidas de conservación y una planificación integrada para promover las inversiones del sector privado*" (Art. 13). Lo anterior, se hace determinante al momento de analizar el presente literal (la "Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona"), puesto que se entiende que "*una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella.*" (Art. 9 D.S. 40/2012 MMA). De esta revisión, se tiene que: Según las zonas declaradas bajo la Ley: Sistema Institucional para el Desarrollo del Turismo N°20.423 (2010), e indicadas en Anexo B de Caracterización del Predio y el Entorno, el Área del Proyecto no se encuentra cercano a Zonas de Interés Turístico ("ZOIT"), siendo las más cercanas la ZOIT de Batuco emplazada a 6,4 Km de distancia y la ZOIT San José de Maipo emplazada a 28,9 Km de distancia del Proyecto. Por tanto, el Proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico o turístico, y no se contrapone a lo que existe actualmente en su entorno.
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	
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
Impacto no significativo	
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 Adenda Complementaria, el Titular realizó la caracterización arqueológica de los depósitos subsuperficiales del área del Proyecto donde se registraron los cimientos de una casona, a través de la implementación de pozos de sondeo, cuyo informe se adjunta en Anexo C.2 de Adenda Complementaria "Informe de Caracterización Arqueológica con Pozos de Sondeo". Cabe

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

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.	mencionar que, el Titular tuvo conversaciones con el Consejo de Monumentos Nacionales sobre las características del Proyecto y la no alteración de las estructuras por las obras de éste, mediante Ord. Nº1016 de 19 de marzo de 2019, del CMN (adjunto en Anexo C.2 de Adenda Complementaria), se aprobó la solicitud de excavaciones a partir de pozos de sondeo separados 20 metros. En consideración a lo instruido, un arqueólogo presentó una solicitud al Consejo de Monumentos Nacionales según los requerimientos del artículo 79 del Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, detallando el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo. De los resultados obtenidos en la excavación de estos pozos, se concluyó que *"(…) se puede descartar la presencia de sitio arqueológico-histórico en el área en donde se encuentran las estructuras derruidas. Esto a partir no tan solo de las características del material identificado en estratigrafía, sino también basado en los elementos constructivos de los muros que aún se encuentran en pie, en donde se puede observar no tan solo adobe, sino también concreto y ladrillo que se encuentran en las bases de muchos de los muros, así como también el piso observado en la unidad 9. Asimismo las imágenes de Google Earth permitieron identificar esta casona aun en pie durante el año 2009 por lo que se cree corresponde a una edificación contemporánea." (…).* En relación a lo anterior, se debe agregar que el área de los cimientos no se verá afectada por las obras del proyecto, El detalle de la excavación de las unidades de muestro se presenta en el citado Anexo C.2 "Informe de Caracterización Arqueológica con Pozos de Sondeo" de la Adenda Complementaria. En virtud de los resultados, no se recuperaron materiales arqueológicos a ser entregados a una institución para su depósito. Lo anterior evidencia que el Proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, histórico, y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural,
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.	

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 Derrame de Residuos

Tabla 7.1.1. Riesgo Derrame de Residuos	
Riesgo o contingencia	Derrame de Residuos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Mantener los residuos al interior de las bodegas de residuos para el almacenamiento temporal de este tipo de residuos. - Mantener en stock, en un área de libre acceso y señalizada, los elementos de contención de derrames, entre estos, bolsas, trapos u otros elementos. - Efectuar capacitaciones al personal sobre el correcto uso de los elementos y materiales para la contención de derrames. - Mantener los equipos y maquinaria bajo las normas de seguridad existentes. - Mantener los equipos de extinción portátiles operativos en todo momento. - Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. - - Efectuar capacitaciones al personal respecto al correcto uso y empleo de los equipos de extinción portátil
Forma de control y seguimiento	Libro y/o registro de mantenciones, Registro fotográfico de señalizaciones, y libro de registro de capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Bloqueo del flujo de materiales derramados. - Una vez controlado el derrame, los residuos recuperados serán almacenados en contenedores con tapa.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Una vez controlada la emergencia, se deberá emitir un informe, el cual deberá ser remitido a la Autoridad ambiental competente. - En caso de derrame de materiales peligrosos, se emitirá un informe de seguimiento, que será remitido a la Autoridad ambiental competente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de Adenda Complementaria

7.1.2 Riesgo o contingencia Incendios

Tabla 7.1.2 Riesgo Incendios	
Riesgo o contingencia	Incendios
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Efectuar capacitaciones al personal sobre el correcto uso de los elementos y materiales para la contención de derrames. - Mantener los equipos y maquinaria bajo las normas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	seguridad existentes. - Mantener los equipos de extinción portátiles operativos en todo momento. - Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. - Efectuar capacitaciones al personal respecto al correcto uso y empleo de los equipos de extinción portátil
Forma de control y seguimiento	Libro y/o registro de mantenciones, Registro fotográfico de señalizaciones, y libro de registro de capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Dar la alarma informando a su supervisor directo o bien solicitando ayuda a alguno de los compañeros de trabajo. - En el caso de que sea posible, efectuar una primera intervención, tratando de extinguir el fuego, mediante el uso de algún equipo de extinción portátil. - Evitar el pánico, actuar con tranquilidad y proceder a la evacuación en forma rápida, pero sin correr. - Esperar y seguir las instrucciones que imparta el Administrador de la Obra. - El Administrador de la Obra deberá contabilizar el personal y verificar que estén efectivamente. - En el caso que en la ejecución del Proyecto ocurra una explosión o incendio, el titular se comunicará con la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) para las coordinaciones pertinentes. (Respuesta 1.19 de Adenda)
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Dar aviso de inmediato a Bomberos y Municipalidad. - Una vez controlada la emergencia, se deberá emitir un informe, el cual deberá ser remitido a la Autoridad ambiental competente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de Adenda Complementaria

7.1.3 Riesgo o contingencia Afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 7.1.3 Riesgo Afloramiento de aguas subterráneas	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de aguas subterráneas
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

Forma de control y seguimiento	Libro y/o registro de mantenciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	1. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. 2. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento, en caso de corresponder. 3. Enviar un informe a la SMA y DGA dentro de 24 horas desde la obtención de los resultados de monitoreo (análisis químicos y pruebas hidráulicas). El informe debe contener: detalle los hechos, imágenes fotográficas (con fecha), descripción de los procedimientos seguidos, 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). 4. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha en que fue posible controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El contratista deberá dar aviso de manera inmediata a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de tal evento en un plazo menor a 24 horas, señalando las medidas que aplicaron en el momento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de Adenda Complementaria

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

8.1.1. Norma DFL 458, D.O. 13/04/1976, MINVU - Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) artículo 116; y D.S. Nº 47 D.O. 05/06/1992, MINVU - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículos 1.4.1

Tabla 88.1.1 Norma DFL 458, D.O. 13/04/1976, MINVU - Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) artículo 116; y D.S. Nº 47 D.O. 05/06/1992, MINVU - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículos 1.4.1 sobre permisos y Decreto 50, D.O. 04/03/2016 – MINVU – Actualiza Normas de la OGUC a las disposiciones de la Ley N° 20.422 D.O. 10/02/2010, MINDEPLAN	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Urbanización Pavimentación Alumbrado público
Forma de cumplimiento	Previo al inicio de las obras de construcción de la urbanización, el titular obtendrá los permisos de edificación respectiva de la DOM de Renca. Asimismo, el diseño de la urbanización contemplará todos los lineamientos introducidos por la ley 20.422 de Accesibilidad Universal y recogidos por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obras de urbanización previo permiso de la DOM de Renca
Forma de control y seguimiento	Copia de los Permisos referidos

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

8.2.1. Norma D.S. Nº 144/1961, Ministerio de Salud; Establece "Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza".

Tabla 8.2.1 Norma D.S. Nº 144/1961, Ministerio de Salud; Establece "Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza".	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Forma de cumplimiento	Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. 1) El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. 2) Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería y se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. 3) Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	vías interiores del recinto. 4) No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. 5) Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto. Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las medidas implementadas.
Forma de control y seguimiento	Fotografías de terreno fechadas y georreferenciadas desde el punto de captura.

8.2.2. Norma D.S. N°31/16, Ministerio del Medio Ambiente. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).

Tabla 8.2.2 Norma D.S. N°31/16, Ministerio del Medio Ambiente. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Forma de cumplimiento	De acuerdo a la estimación de emisiones presentada, el Proyecto supera los límites de emisiones para MP2,5 eq, MP10 eq, y no supera para SOx y NOx, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016 MMA. Por lo que deberá compensar emisiones para MP2,5 eq, MP10 eq. La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°455, de fecha 06 de junio de 2019, indica que: *"El titular debe 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 DS 31/2016 (MMA). La cantidad a compensar se presenta en la tabla 1.* ***Tabla 1: Emisiones MP equivalente y emisiones a compensar (120%).***

Año	*MP10 eq.* *[ton/año]*	*MP2,5 eq.* *[ton/año]*	*MP (120%)* *[ton/año]*
1	*8,626*	*2,643*	*10,351*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	Fuente: Tablas 36 y 37 Anexo C.1 Adenda Complementaria. *Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:* - *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.* - *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.* - *Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.* - *Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.* *Finalmente 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."*
Indicador que acredita su cumplimiento	- Plan de Compensación de Emisiones (PCE) definitivo, aprobado por el SEREMI de Medio Ambiente - Ejecutar obras de compensación del PCE

8.2.3. Norma D.S. Nº 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados".

Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados".	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Forma de cumplimiento	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Incluir en los contratos, subcontratos, órdenes de compra o guía de despacho, cláusula o glosa de sujeción a la normativa en comentario.

8.2.4. Norma D.S. Nº 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica	
Componente/materia:	Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Forma de cumplimiento	Los vehículos que transporten los materiales de la Fase de Construcción estarán equipados de modo que aseguren que éstos no escurran, se dispersen al aire y/o caigan al suelo. El transporte de materiales se efectuará siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas u otros sistemas que impida su dispersión al aire. Además, cumplirán con el límite máximo de velocidad que establece el Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Transportar con carga cubierta todos los materiales susceptibles de dispersarse con el aire o escurrir al suelo y cumplir límites máximos de velocidad.
Forma de control y seguimiento	Contratos, Subcontratos u Órdenes de Compra de servicios de transporte, que contengan cláusula o glosa de sujeción a la normativa en comentario

8.2.5. Norma D.S. Nº38/11, Ministerio del Medio Ambiente, norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº38/11, Ministerio del Medio Ambiente, 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	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción, de acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en el Anexo D de la DIA, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme al Proyecto mediante Ord. N° 664 de fecha 30 de enero de 2019 se pronuncia conforme. Además, la SEREMI de Salud mediante Ord. N° 1314, de fecha 28 de febrero de 2018, detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto en todas sus fases, indicando que *"Se deberá implementar barreras acústicas durante toda la etapa de construcción del proyecto. La materialidad de las barreras deberá ser de paneles que posean al menos una densidad superficial de al menos 10 kg/m2, por ejemplo, paneles de OSB de 15 mm de espesor. La ubicación y dimensiones de las barreras serán las indicadas en la figura 6 del Anexo F "Estudio Acústico" de la DIA. Las barreras deberán ser totalmente herméticas."*
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de la exigencia de la SEREMI de Salud. Implementación de Medidas de Control Propuestas.
Forma de control y	Informes de Monitoreo de ruido mensuales respecto a receptores para los que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

seguimiento	se implementan las medidas de control en la Fase de Construcción y comprobante de entrega de dichos informes vía plataforma electrónica del Registro de Seguimiento de RCA de la SMA.

8.2.6. Norma D.S. Nº 594/1999, Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo" y Decreto con Fuerza de Ley Nº 725/1967, Ministerio de Salud, "Código Sanitario"

Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 594/1999, Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo" y Decreto con Fuerza de Ley Nº 725/1967, Ministerio de Salud, "Código Sanitario"	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Forma de cumplimiento	El Titular y las empresas contratistas que participen en los trabajos de la Fase de Construcción, entregarán a su personal las protecciones auditivas adecuadas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos, es decir, ruidos estables o fluctuantes superiores a un nivel de presión sonora continuo equivalente de 85 dB(A) lento, para una jornada de 8 horas diarias. Los trabajadores expuestos a fuentes de ruido de la Fase de Operación, también serán provistos de protecciones auditivas que utilizarán para ejecutar trabajos próximos a dichas fuentes
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular, contratistas, empleadores en general entregan protecciones auditivas adecuadas a los trabajadores, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Registros de entrega y recepción de las protecciones auditivas por parte de los trabajadores

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

Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 1/2013, Ministerio de Medio Ambiente, que "Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)"	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Forma de cumplimiento	El titular utilizará el sistema de "Ventanilla Única" del RETC, para declarar la generación de residuos peligrosos, cumpliendo a su vez todas las exigencias que contempla el Reglamento en comentario.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declarar la Generación de Residuos peligros en el tiempo y forma que indica la norma
Forma de control y seguimiento	Comprobante de Declaración de Residuos peligrosos por ventanilla única.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

8.2.8. Norma D.S. Nº 148/2003, Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos".

Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 148/2003, Ministerio de Salud, "Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos".	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en contenedores, dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL cuyas características constructivas se indican en el Capítulo III de la DIA (acápite 3.6 Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA). El transporte de RESPEL se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad. Con el objetivo de acreditar la correcta ejecución de este procedimiento, se mantendrá en obra un registro del retiro y disposición final de los residuos peligrosos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda que los derivará a un lugar de disposición final autorizado. Además, el titular declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados en el Proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias, según corresponda, contenidas en el Decreto Supremo N°1/2013 "Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)", publicado en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de mayo del 2013, a través del sistema de Ventanilla Única, asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Construir bodega RESPEL. • Retiro de residuos por camiones autorizados hasta lugar de disposición final. • Declarar emisiones, residuos del Proyecto en el RETC.
Forma de control y seguimiento	• Copia de la resolución sectorial que autoriza la construcción y posterior que aprueba la bodega RESPEL. • Comprobantes de servicios de retiro y disposición final del RESPEL. • Comprobante de declaración por ventanilla única del RETC.

8.2.9. Norma D.S. Nº 298/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos"

Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 298/1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, "Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos"	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Transporte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

aplica	
Forma de cumplimiento	El transporte de sustancias peligrosas y combustibles, será contratado con empresas especializadas y autorizadas para este tipo de transporte, y será realizado en conformidad a las exigencias contenidas en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Transporte de productos con guías de despacho o facturas con detalle de productos a transportar, indicando su clasificación y número de Naciones Unidas, y las instrucciones escritas que se deben seguir en caso de accidente basadas en la Hoja de Datos de Seguridad a que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2245.Of93.
Forma de control y seguimiento	Inspección y Registro de Encargado Técnico o Ambiental de la obra, con copias de las Guías de Despacho o facturas del transporte de la carga peligrosa.

8.2.10. Norma Decreto con Fuerza de Ley Nº 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840/64 y del D.F.L. Nº 206/60, sobre Construcción y Conservación de Caminos.

Tabla 8.2.2 Norma Decreto con Fuerza de Ley Nº 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840/64 y del D.F.L. Nº 206/60, sobre Construcción y Conservación de Caminos.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a lo dispuesto en esta norma, respetando y haciendo respetar a los contratistas del transporte, el peso máximo de los vehículos, establecido para circular en caminos públicos. Para ello, hará exigible este cumplimiento en todos los contratos, subcontratos u órdenes de compra por servicios de transporte de materiales y otros productos, que suscriba durante el desarrollo de las obras de construcción y, además, comprometiéndose a solicitar autorización especial a la Dirección de Vialidad en caso de transportar o hacer transportar maquinarias u otros objetos indivisibles que excedan de los pesos máximos permitidos, previo pago en Tesorería de los derechos que se determinen.
Indicador que acredita su cumplimiento	Incluir en los contratos, subcontratos, órdenes de compra o guía de despacho, cláusula o glosa de sujeción a la normativa en comentario.
Forma de control y seguimiento	Copia del contrato, subcontrato o guía de despacho.

8.2.11. Norma Decreto Nº 18/2001, Subsecretaría de Transporte “Prohíbe Circulación de Vehículos de Carga en Vías que indica”

Tabla 8.2.2 Norma D.S. N°31/16, Ministerio del Medio Ambiente. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a esta norma, considerando en la programación de las obras los horarios y condiciones señalados en dicho decreto, y, además haciéndola exigible en todos los contratos, subcontratos y órdenes de compra de servicios de transporte de carga de materiales de la construcción u otros elementos que se utilicen en el desarrollo de las actividades constructivas, indicando que dichos transportes deberán respetar los horarios de restricción establecidos en el Decreto en estudio, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Incluir en la programación de las obras los horarios y condiciones que contempla la norma, e incorporar en los contratos, subcontratos, órdenes de compra o guía de despacho, una cláusula o glosa de sujeción a la normativa en comentario.
Forma de control y seguimiento	Copia del contrato, subcontrato o guía de despacho con glosa de sujeción a la norma

8.2.12. Norma D.S. Nº47, D.O. 05/06/1992, MINVU - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículos 5.8.3 - 5.8.5

Tabla 8.1.1 Norma D.S. Nº47, D.O. 05/06/1992, MINVU - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículos 5.8.3 - 5.8.5	
Componente/materia:	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimientos de tierra, Instalación de faenas y Transporte
Forma de cumplimiento	En atención a la naturaleza y emplazamiento del terreno donde se desarrollará la actividad, se consideran las siguientes medidas de control para la Fase de Construcción, con el objeto de reducir aún más la emisión de polvos fugitivos generados por las actividades constructivas del Proyecto, a saber: 1) Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. 2) El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. 3) Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería y se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. 4) Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. 5) No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. 6) Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del Proyecto. 7) Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro d elas medidas implementadas
Forma de control y seguimiento	Fotografías de terreno fechadas y georreferenciadas desde el punto de captura.

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

8.3.1. Norma Ley Nº 17.288, D.O. 04/02/1970, MINEDUC - Legisla sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.3.1 Norma Ley Nº 17.288, D.O. 04/02/1970, MINEDUC - Legisla sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Monumentos Nacionales
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Forma de cumplimiento	Si bien el área del Proyecto no está emplazada en un área de protección oficial y no existen sitios arqueológicos en el área del Proyecto, ante el eventual y poco probable hallazgo de materiales arqueológicos con ocasión de cualquier excavación o movimiento de tierra que se realice durante la construcción del Proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se dará aviso inmediatamente y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo disponga los pasos a seguir. En Adenda se complementa lo señalado en la sección 3.3.8.1 y 3.3.8.2 del Capítulo III de la DIA en que se analiza la ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales y su reglamento. D.S. 484/1991 MINEDUC, respectivamente. En tal sentido, en caso de hallazgos no previstos: i. El Titular cumplirá con detener las obras en al menos 2 metros de distancia del lugar del hallazgo y en caso de tratarse de un hallazgo múltiple se detendrán las obras en al menos 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. ii. Asimismo, se dará aviso inmediatamente al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, y se informará su localización exacta al encargado ambiental de la obra que represente al Titular del Proyecto. iii. Paralelamente se protegerá el área delimitándola y señalizándola con señalética ad hoc y ejecutando un cerco perimetral alrededor del hallazgo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	iv. Finalmente dentro de los 5 días hábiles del hallazgo, se notificará al Consejo de Monumentos Nacionales, indicando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y entregando un registro fotográfico del contexto general del hallazgo y quedará atento a la espera de las medidas que el Consejo proponga al respecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ante el eventual hallazgo de materiales arqueológicos, el indicador de cumplimiento estará constituido por el aviso de hallazgo arqueológico dirigido al CMN Registro de paralización de la obra en caso de hallazgo arqueológico y paleontológico.

8.3.2. Norma Ley de Caza, modificada por la Ley Nº 19.473/96, D.O. 27/09/1996, MINAGRI; y, D.S. Nº 5, D.O. 07/12/1998 MINAGRI - Reglamento de la Ley de Caza

Tabla 8.3.2 Norma Ley de Caza, modificada por la Ley Nº 19.473/96, D.O. 27/09/1996, MINAGRI; y, D.S. Nº 5, D.O. 07/12/1998 MINAGRI - Reglamento de la Ley de Caza	
Componente/materia:	Fauna
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Forma de cumplimiento	Como la implementación de un plan de rescate y relocalización de especies en categoría de conservación incluye métodos de captura y manipulación de las especies a rescatar, se deberá obtener el PAS 146, debido a que únicamente este Permiso Ambiental Sectorial permite 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. En concordancia con lo anterior, en el presente Capítulo III de la DIA (Titulo 3.6 Permisos Ambientales Sectoriales), se presentan los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 146 del RSEIA, consistente en el Permiso para la caza o captura de ejemplares animales de especies protegidas. Cabe señalar que los hábitats para la fauna identificados en el AI se encuentran con un considerable grado de intervención antrópica y tienen además una amplia representatividad, replicándose en las zonas aledañas al Proyecto, por lo que la intervención del AI no significa una pérdida significativa de hábitats para la fauna.
Indicador que acredita su cumplimiento	Tramitar y obtener sectorialmente el PAS 146 ante el SAG previo al inicio de cualquier obra de la Fase de Construcción.
Forma de control y seguimiento	Copia de la resolución sectorial que autoriza la ejecución de la medida

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*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase

Tabla 99.1.1 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	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el punto 3.6.1 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord N°664, de fecha 30 de enero de 2019, se pronuncia conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS.

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 peligrosossegún se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el punto 3.6.2 de la DIA y respuesta 3.2 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord N°664, de fecha 30 de enero de 2019, se pronuncia conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS.

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 9.1.2 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 recursosegún se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de Faenas, Urbanización, Pavimentación y Alumbrado Público, Movimiento de tierra y Transporte
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el punto 3.6.3 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	El Servicio Agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord N°497, de fecha 21 de febrero de 2018, se pronuncia 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/2143526359

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 Monitoreo Arqueológico

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	El titular implementará un monitoreo arqueológico permanente por un arqueólogo o licenciado en arqueología por cada frente de trabajo y durante las obras de limpieza, escarpe y excavación sub-superficial del terreno. El informe de la actividad de monitoreo será remitido de manera mensual a la SMA, e incluirá lo siguiente: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, indicando fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo. - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. - Realizar charlas de inducción por el arqueólogo o licenciado en arqueología a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir en los informes de monitoreo los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador. - El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se debe recordar que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 70 del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Por cada frente de trabajo y durante las obras de limpieza, escarpe y excavación sub-superficial del terreno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

Indicador que acredite su cumplimiento	Informes mensuales e informe final de monitoreo ingresados a la SMA
Forma de control y seguimiento	Mantención de comprobantes de ingreso de los informes a la SMA

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Buenas Prácticas Ambientales para la construcción

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Buenas Prácticas Ambientales para la construcción	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Se utilizará la "Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la construcción" de la Cámara Chilena de la Construcción (2010), ítems: 1. Ruido; 2. Emisiones a la Atmósfera y 3. Relación con los Vecinos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Fase de Construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Cantidad de actividades y acciones realizadas
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico y en libro de obras de las actividades y acciones realizadas

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Plantación de árboles nativos de bajo consumo hídrico

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plantación de árboles nativos de bajo consumo hídrico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Proporcionar una mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y disminuir el consumo de agua
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Las especies, su localización y el estado de desarrollo será evaluado oportunamente, luego de terminada la evaluación del proyecto, puesto que este pudiese verse modificado por las solicitudes que se requieran por parte de los otros organismos
Indicador que acredite su cumplimiento	Cantidad de ejemplares plantados
Forma de control y seguimiento	Registro detallado en obra.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Gestiones del titular en relación a Visión Regional de la ERD

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Gestiones del titular en relación a Visión Regional de la ERD	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y	El titular realizará las siguientes gestiones:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

justificación	- Definirá con el municipio si serán necesarias medidas por el tránsito de vehículos pesados por las vías ubicadas dentro del área de influencia de medio humano del Proyecto, en el sentido de no deteriorar de las calzadas y no causar molestias a la población. - El estacionamiento de vehículos livianos y pesados, carga y descarga de materiales deberá hacerse al interior del predio de la obra, en caso contrario deberá obtener autorización municipal. - Corroborar y adecuar horarios de emisión de ruidos y vibraciones, de acuerdo a las ordenanzas municipales
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Anterior al inicio de las obras.
Indicador que acredite su cumplimiento	A definir según las gestiones a realizar

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia Recurso hídrico

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Recurso hídrico	
Impacto asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Condición o exigencia	La Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio Ord. Nº 746, de fecha 03 de junio de 2019, establece las siguientes condiciones o exigencias al Proyecto: *Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, por lo cual el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.* *5. Que, tal como se establece en Respuesta 1.16 del Adenda 1, el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, debe contener la siguiente medida para ser aplicada en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:* *"Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, el Plan de Contingencias y Emergencia debe establecer que tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: *i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.* *ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.* *iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).* *iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.* *v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.* *vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales".* *6. Que, tal como se establece en Respuesta 1.18 del Adenda 1, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, debe contener la siguiente medida para ser aplicada en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos del área de proyecto, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:* *"El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que el Plan de Contingencia y Emergencias debe establecer que en caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:* *i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.* *ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.* *iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. *iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).”* *7. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental* *a) 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.*

10.2.2. Condición o exigencia Emisiones atmosféricas.

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Emisiones atmosféricas.	
Impacto asociado	Aumento en la concentración de Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Condición o exigencia	La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio Ord. Nº 455, de fecha 06 de junio de 2019, establece las siguientes condiciones o exigencias al Proyecto: ***“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”:*** *El titular debe 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 DS 31/2016 (MMA). La cantidad a compensar se presenta en la tabla 1.* ***Tabla 1: Emisiones MP equivalente y emisiones a compensar (120%).***

Año	*MP10 eq. [ton/año]*	*MP2,5 eq. [ton/año]*	*MP (120%) [ton/año]*
1	*8,626*	*2,643*	*10,351*

Fuente: Tablas 36 y 37 Anexo C.1 Adenda Complementaria.

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

- *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.*
- *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	cuantificar con posterioridad de la implementación. - *Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.* - *Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.* *Finalmente 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."*

10.2.3. Condición o exigencia Construcción

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Construcción	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Condición o exigencia	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio Ord. Nº 2751, de fecha 11 de junio de 2019, establece las siguientes condiciones o exigencias al Proyecto: *"a) El plano presentado a la DOM deberá graficar el límite de las zonas con norma transitoria del PRMS e identificar dichas zonas.* *b) Es necesario dejar establecido que en el cálculo de cesiones de A. Verde y Equipamiento (Art. 225 OGUC) se utilizó la densidad para un loteo industrial sin construcción simultánea."*

10.2.4. Condición o exigencia Vialidad y Transporte

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Vialidad y Transporte	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Condición o exigencia	La SEREMI MOP de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio Ord. Nº 026, de fecha 28 de enero de 2019, establece las siguientes condiciones o exigencias al Proyecto: *"Debe quedar consignado en la RCA respectiva.."cualquier iniciativa y/o acción que producto del Proyecto intervenga y/o afecte la infraestructura vial de tuición MOP en el Área de Influencia del mismo, deberá ser previamente aprobada por la Dirección de Vialidad del MOP y la Inspección Fiscal de Obras de la DGC del MOP, en función a lo que establece el DFL MOP 850/97"* La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio Ord. Nº 1245, de fecha 6 de febrero de 2019, establece

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

	las siguientes condiciones o exigencias al Proyecto: 1. *Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.* 2. *No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* 3. *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.* 4. *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.* 5. *Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* 6. *Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* 7. *El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* 8. *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.* 9. *Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* 10. *Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* 11. *No se realizará acopio de materiales en la vía pública.* 12. *Cumplir el Decreto Supremo Nº 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.* 13. *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.* 14. *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.*

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Urbanización El Montijo II fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 1 de marzo de 2018 y en el diario La Tercera con fecha 1 de marzo de 2018. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo entre los días 2 de marzo de 2018 y 8 de marzo e 2018, según consta en el certificado sin número de fecha 9 de marzo de 2018 emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de marzo de 2018se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes para la realización de un proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Urbanización el Montijo II basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; 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	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/2143526359

presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia Derrame de residuos Tabla Error: Reference source not found 7.1.2 Riesgo o contingencia Incendios Tabla Error: Reference source not found 7.1.3 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 DFL 458/1976 Tabla 8.2.1 Norma D.S. Nº 144/1961 Tabla 8.2.2 Norma D.S. N°31/16 Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 55/1994 Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 75/1987 Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº38/11 Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 594/1999 Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 1/2013 Tabla 8.2.2 Norma D.S. Nº 148/2003 Tabla 8.2.2 Norma D.S. N° 298/1994 Tabla 8.2.2 Norma D.F.L. N°850/1997 Tabla 8.2.2 Norma Decreto N° 18/2001 Tabla 8.2.22 Norma Decreto N° 47/1992 Tabla 8.3.1 Norma Ley Nº 17.288/1970 Tabla 8.3.1 Norma Ley de Caza, modificada por Ley N° 19.473/96.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143526359

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 Monitoreo Arqueológico - Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Buenas Prácticas Ambientales para la construcción - Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plantación de árboles nativos de bajo consumo hídrico - Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Gestiones del titular en relación a Visión Regional de la ERD - Tabla 10.2.1 Condición o exigencia Recurso hídrico - Tabla Error: Reference source not found Condición o exigencia Emisiones atmosféricas - Tabla Error: Reference source not found Condición o exigencia Construcción - Tabla Error: Reference source not found Condición o exigencia Vialidad y Transporte

JMM/JOS

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: 14-06-2019
17:48:57:134 UTC -04:00
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/2143526359