

Califica Ambientalmente el proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), admitida a trámite con fecha 18 de febrero de 2022, mediante Resolución Exenta N° 20221300189 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 31 de mayo de 2022 y su Adenda Complementaria de fecha 30 de enero de 2023, del Proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf”, presentado por Construcciones y Proyectos Los Maitenes S.A.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”) N°20231310922 de la DIA del proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf”.

3°. El Acta de Evaluación N° 02/2022 de fecha 22 de junio de 2022 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE N° 20231310922 de la DIA del Proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf” de fecha 24 de febrero 2023.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 06 de marzo de 2023.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40, de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución TRA N° 119046/260/2022 de fecha 25 de agosto de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental y en la Resolución N° 7, de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Construcciones y Proyectos Los Maitenes S.A. (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) la DIA del proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Construcciones y Proyectos Los Maitenes S.A., ENEA.
Rut	96.764.840-K
Domicilio	Américo Vespucio N°0100, Pudahuel.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

Nombre representante legal	Bernardo Kupfer Matte
Rut representante legal	7.023.968-K
Ricardo Costabal Llona	Ricardo Costabal Llona
Rut representante legal	5.103.334-5
Domicilio representante legal	Av. Américo Vespucio N° 0100, Pudahuel.
Correo electrónico Titular o representante legal	enea@enea.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 24 de febrero 2023, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado rechazar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 7 de este documento;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140, 142, 148 y 160 del D.S. N° 40/2012 del MMA;
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- Sin embargo, no cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en el permiso ambiental sectorial del Art. 146 del D.S. N°40/2012 MMA, y en consecuencia, el titular no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 06 de marzo de 2023, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf”, incorporando la condición establecida en la “Tabla 6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 146 según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA” y en la “Tabla 8.5 Condición o exigencia 5: Flora y Fauna” de la presente Resolución, aprobando, en todo lo demás, íntegramente el contenido del ICE de fecha 24 de febrero 2023. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus Anexos, en su Adenda y en su Adenda Complementaria, que forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación, se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto consiste en la realización de obras de urbanización en un predio ubicado en la Carretera Costanera Norte N°33.700, comuna de Pudahuel, Región Metropolitana.
Descripción general del proyecto	<p>El Proyecto Obras de Urbanización Condominio El Golf, consiste en la construcción de las obras de urbanización parte de una Copropiedad Inmobiliaria Tipo B, ubicada en la Carretera Costanera Norte N°33.700, comuna de Pudahuel, región Metropolitana.</p> <p>El Proyecto contempla obras de urbanización para factibilizar la comercialización de lotes para destinarlos a la venta o arriendo a usuarios dedicados a centros de distribución mayorista u otros usos de conformidad a la normativa del sector, siendo compuesto por 27 lotes de dominio exclusivo, 6 lotes de áreas verdes (AV) y 3 lotes de equipamiento (E).</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 19.300 y al Art. 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA conforme lo siguiente:</p> <p><i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i></p> <p><i>h.2. Se entenderá por proyectos industriales aquellas urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a veinte hectáreas (20 ha); o aquellas instalaciones industriales que generen una emisión diaria esperada de algún contaminante causante de la saturación o latencia de la zona, producido o</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p><i>generado por alguna(s) fuente(s) del proyecto o actividad, igual o superior al cinco por ciento (5%) de la emisión diaria total estimada de ese contaminante en la zona declarada latente o saturada, para ese tipo de fuente(s). ”</i></p> <p>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto debe ingresar al SEIA debido a que se ubica en la comuna de Pudahuel de la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada como zona latente para Dióxido de Nitrógeno (NO2) y saturada para Partículas Totales en Suspensión (PTS), Material Particulado Respirable (PM10), Monóxido de Carbono (CO) y Ozono (O3) y, considera una urbanización para que en las unidades de dominio exclusivo ubicadas en una superficie superior a 20 ha donde podrán desarrollarse proyectos con destino de Centros de Distribución Mayoristas y otras actividades complementarias permitidas en la planificación territorial.</p> <p>Tipología Secundaria: No tiene.</p>		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	US\$ 10 millones aproximadamente.		
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 de inicio de la ejecución del Proyecto será la habilitación de la instalación de faena prevista como punto de apoyo a la fase de construcción de las obras de urbanización.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Punto 1.2.9 de la DIA. No se contemplan etapas futuras en el marco del Art. 14 del D.S. 40/2012 MMA.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	<p><i>Punto 1.2.7 de la DIA.</i></p> <p><i>El Proyecto “el Proyecto que se somete a evaluación no corresponde a una modificación de proyecto bajo los preceptos del artículo señalado, ya que solo se refiere a la ejecución de obras de urbanización para la comercialización de lotes que forman parte de una Copropiedad Inmobiliaria Tipo B.”</i></p> <p>Además, se complementa en la respuesta 1.2. de la Adenda que: <i>“(...) se aclara que el Proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf”, que se presenta en esta DIA, corresponde solamente a las obras de urbanización señaladas precedentemente, las cuales se ubican en el Sector Logístico de dicho condominio, y que la cancha de golf no forma parte del presente proyecto.”</i></p>
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	<p>Punto 1.2. de la Adenda.</p> <p><i>El Proyecto “(...) se aclara que el Proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf”, que se presenta en esta DIA, corresponde solamente a las obras de urbanización señaladas precedentemente, las cuales se ubican en el Sector Logístico de dicho condominio, y que la cancha de golf no forma parte del presente proyecto.”.</i></p>
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	El Proyecto se localizará en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, comuna de Pudahuel, específicamente en Autopista Costanera Norte N°33.700.
Justificación de la localización	<p>Los Certificados de Informaciones Previas (CIP) del Proyecto se presentan en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, y corresponden a un total de 27 CIP.</p> <p>La justificación de la zona de localización del Proyecto obedece a la disponibilidad de un terreno que normativamente permite la construcción de las obras propuestas, siendo el área de emplazamiento un área rural normada por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (Resolución N° 20/94 PRMS), siendo definida como zona excluida o restringida al</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>desarrollo urbano, con uso de suelo I.S.A.M. 2. (Punto 1.2.14 del Anexo 4 de la Adenda) De acuerdo a lo señalado en el Artículo 8.3.2.2. del PRMS las áreas de Interés Silvoagropecuario Mixto (I.S.A.M. 2) poseen, entre otros, los siguientes destinos permitidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades agropecuarias y agroindustriales • Extracción de minerales No metálicos • Cementerios • Centros de Distribución Mayorista • Actividad complementaria a vialidad y transporte <p>En este sentido las normas urbanísticas que aplican al área del Proyecto considera la ejecución de las obras de urbanización, necesarias para dar factibilidad comercial y operativa a las unidades de dominio exclusivo que estarán destinados a la venta o arrendamiento de aquellas actividades permitidas por el PRMS en la zona del Proyecto, fundamentalmente Centros de Distribución Mayorista, dada su proximidad con el Aeropuerto Arturo Merino Benítez y las autopistas de acceso a la mayoría de las comunas del Gran Santiago (Costanera Norte y Circunvalación Américo Vespucio). (Punto 1.2.14 del Anexo 4 de la Adenda)</p>																																																																											
Superficie	<p>El predio en el cual se proyectan las obras posee una superficie total de 48,7 hectáreas, mientras que las obras de urbanización serán emplazadas en su totalidad en la faja o perfil de cada calle del Condominio, área que abarca una superficie de 11,62 ha. (Punto a.6 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria)</p> <p>A continuación, se presenta un resumen de las superficies según la temporalidad de cada obra.</p> <p><u>Obras Temporales.</u> Las obras temporales corresponden a las estructuras a habilitar en la Instalación de Faenas durante la fase de construcción. Por su parte, la Instalación de faenas para el proyecto corresponderá a un área de 2.491 m².</p> <p>Tabla 4.2.1: Resumen superficies Obras Temporales Sector Logístico</p> <table border="1" data-bbox="597 1380 1487 2275"> <thead> <tr> <th>Instalación</th> <th>Cantidad</th> <th>Superficie ocupación suelo (m²)</th> <th>total de</th> <th>Superficie total construida (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Garita de acceso</td> <td>1</td> <td>4,9</td> <td></td> <td>4,9</td> </tr> <tr> <td>Área para el lavado de ruedas</td> <td>1</td> <td>8,9</td> <td></td> <td>8,9</td> </tr> <tr> <td>Oficina</td> <td>10</td> <td>14,8</td> <td></td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>Comedor</td> <td>2</td> <td>15,2</td> <td></td> <td>30,4</td> </tr> <tr> <td>Estacionamiento</td> <td>1</td> <td>41,4</td> <td></td> <td>41,4</td> </tr> <tr> <td>Estacionamiento vehículos livianos</td> <td>1</td> <td>60,9</td> <td></td> <td>60,9</td> </tr> <tr> <td>Estacionamiento equipos pesados</td> <td>1</td> <td>173,4</td> <td></td> <td>173,4</td> </tr> <tr> <td>Áreas de acopio temporal materiales</td> <td>1</td> <td>131,4</td> <td></td> <td>131,4</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>2</td> <td>12,3</td> <td></td> <td>24,6</td> </tr> <tr> <td>Sala de cambio</td> <td>3</td> <td>13,5</td> <td></td> <td>40,5</td> </tr> <tr> <td>Servicios higiénicos</td> <td>3</td> <td>14,8</td> <td></td> <td>44,4</td> </tr> <tr> <td>Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)</td> <td>1</td> <td>11,1</td> <td></td> <td>11,1</td> </tr> <tr> <td>Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)</td> <td>1</td> <td>3,9</td> <td></td> <td>3,9</td> </tr> <tr> <td>Acopio Residuos</td> <td>1</td> <td>15,2</td> <td></td> <td>15,2</td> </tr> </tbody> </table>	Instalación	Cantidad	Superficie ocupación suelo (m ²)	total de	Superficie total construida (m ²)	Garita de acceso	1	4,9		4,9	Área para el lavado de ruedas	1	8,9		8,9	Oficina	10	14,8		148	Comedor	2	15,2		30,4	Estacionamiento	1	41,4		41,4	Estacionamiento vehículos livianos	1	60,9		60,9	Estacionamiento equipos pesados	1	173,4		173,4	Áreas de acopio temporal materiales	1	131,4		131,4	Bodega	2	12,3		24,6	Sala de cambio	3	13,5		40,5	Servicios higiénicos	3	14,8		44,4	Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	1	11,1		11,1	Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)	1	3,9		3,9	Acopio Residuos	1	15,2		15,2
Instalación	Cantidad	Superficie ocupación suelo (m ²)	total de	Superficie total construida (m ²)																																																																								
Garita de acceso	1	4,9		4,9																																																																								
Área para el lavado de ruedas	1	8,9		8,9																																																																								
Oficina	10	14,8		148																																																																								
Comedor	2	15,2		30,4																																																																								
Estacionamiento	1	41,4		41,4																																																																								
Estacionamiento vehículos livianos	1	60,9		60,9																																																																								
Estacionamiento equipos pesados	1	173,4		173,4																																																																								
Áreas de acopio temporal materiales	1	131,4		131,4																																																																								
Bodega	2	12,3		24,6																																																																								
Sala de cambio	3	13,5		40,5																																																																								
Servicios higiénicos	3	14,8		44,4																																																																								
Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	1	11,1		11,1																																																																								
Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)	1	3,9		3,9																																																																								
Acopio Residuos	1	15,2		15,2																																																																								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP)			
Generador eléctrico	1	9,9	
Bodega Gases	1	3,8	3,8
SUBTOTAL	31	535,4	752,7

(Fuente: 1.11.1 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)

Obras Permanentes

Las obras permanentes, consistentes en obras de urbanización, serán dispuestas en la faja o perfil de cada calle del Condominio, área que abarca una superficie de 11,62 ha aproximadamente. A continuación, se presenta el resumen de las superficies de urbanización propuestas.

Tabla 4.2.2: Superficies

Sector	Lote	Superficie (Ha)
Sector Logístico	Unidad de Dominio Exclusivo: A1, A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, F1, F2, F3	32,11
	Áreas Verdes: AV_01, AV_02, AV_03, AV_04, AV_06, AV_07, AV_08	3,51
	Equipamiento: EQUIP 01, EQUIP 02, EQUIP 03	1,45
	Vialidad	11,62
Superficie total de lotes Dominio Exclusivo + Áreas Verdes + Equipamiento + Obras viales		48,7

(Fuente: 1.11.1 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)

En el punto 1.8 “Layout proyecto actualizado”, Anexo 1 Adenda Complementaria, se presentan los planos con el detalle de las obras del Proyecto.

Coordenadas UTM en Datum WGS84

Tabla 4.2.3: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto.

VÉRTICES	COORDENADAS UTM	
	ESTE	NORTE
1	331.177	6.299.419
2	331.818	6.299.513
3	331.631	6.299.113
4	331.598	6.298.979
5	331.444	6.298.738
6	331.307	6.298.665
7	331.033	6.298.720
8	330.784	6.298.889
9	331.032	6.299.133

Fuente: Tabla 1 Anexo 6 de la Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

<p>Caminos o vías de acceso</p>	<p>Las rutas de ingreso al Proyecto son los siguientes:</p> <p><u>Desde el norte:</u> Autopista Américo Vespucio o su calle local o caletera poniente, hasta autopista Costanera Norte y por esta vía al poniente hasta el enlace Los Maitenes (salida 33). También se puede continuar por la calle local poniente o calle caletera de Avda. Américo Vespucio hasta Avda. El Arrayán y por esta vía hacia el poniente hasta el enlace El Parque de autopista Costanera Norte y por esta vía hacia el sur hasta la mencionada salida 33 enlace Los Maitenes, que es el acceso al Condominio.</p> <p><u>Desde el sur:</u> Autopista Américo Vespucio hasta salida Río Clarillo (salida 19A) o su calle local o caletera oriente, hasta cruce con Avda. Los Maitenes, tomando esta vía hacia el poniente, cruzando la autopista Costanera Norte hasta el Condominio.</p> <p><u>Desde el oriente:</u> Autopista Costanera Norte hasta salida 33 Los Maitenes, que es el acceso al Condominio. También por Avda. J.J. Pérez hasta Av. Los Maitenes y desde allí al poniente, cruzando Américo Vespucio y autopista Costanera Norte hasta el Condominio. Otra alternativa es por Av. San Pablo hasta calle local oriente de Av. Américo Vespucio, continuando por esta vía local hacia el norte hasta el cruce con Avda. Los Maitenes y por ella al poniente, cruzando autopista Costanera Norte hasta el Condominio.</p> <p><u>Desde el poniente:</u> Ruta 68 Camino a Valparaíso, hasta enlace Costanera Norte y por esta autopista hasta salida 33 Los Maitenes, accediendo al Condominio. Asimismo, se puede acceder al Condominio a través del antiguo Camino San Pablo – Las Mercedes, del MOP, para lo cual en vez de acceder por el enlace Los Maitenes (salida 33), se sigue por autopista Costanera Norte hasta Ruta 68 e inmediatamente se llega a la citada vía MOP y por ella a Avenida El Golf Poniente del Condominio.</p> <p>En la figura 1 de la Adenda Complementaria se pueden observar los accesos y rutas de ingreso señalados anteriormente.</p> <p>Respecto a las rutas de egreso (salidas) del Proyecto, serían los siguientes:</p> <p><u>Hacia el norte:</u> Avda. Los Maitenes hacia el oriente, cruzando Avda. Américo Vespucio hasta Av. Boulevard Aeropuerto y por esta vía al poniente hasta ramal nororiental del enlace de acceso al Aeropuerto y por este ramal hasta la autopista Américo Vespucio Norte o su calle local o caletera oriente hacia el norte.</p> <p><u>Hacia el sur:</u> Avda. Los Maitenes hacia el oriente hasta Av. Boulevard Norte Sur, por esta vía hacia el sur, hasta Av. Los Alerces y luego por esta última vía hacia el oriente, hasta la calle local o caletera poniente de Américo Vespucio y por esta vía hacia el sur, ya sea accediendo a la autopista o bien continuando por la calle local. También se puede continuar directo por Avda. Los Maitenes al oriente hasta la calle local poniente o caletera de Américo Vespucio y por esta al sur, ya sea por la calle local o ingresando a la autopista.</p> <p><u>Hacia el oriente:</u> Costanera Norte en enlace Maitenes directo al oriente. Avda. Los Maitenes al oriente hasta Av. Boulevard Norte Sur hacia el sur, hasta Av. Los Alerces y por esta calle al oriente hasta la calle local poniente de Américo Vespucio y por esta hacia el sur hasta Av. San Pablo y por esta vía al oriente. También se puede seguir directo por Avda. Los Maitenes, cruzando Avda. Américo Vespucio hasta calle J.J. Pérez y por esta vía hacia el oriente.</p> <p><u>Hacia el poniente:</u> Ingresando por el enlace Los Maitenes a la autopista Costanera Norte y por ella hacia el sur, Ruta 68 y por esta Ruta hacia el poniente. También se tiene la posibilidad de utilizar el antiguo camino San Pablo – Las Mercedes, de tuición del MOP, por el cual se accede a Ruta 68 en dirección hacia el poniente (Valparaíso), por lo cual, para dirigirse al oriente, norte o sur, se debe usar como retorno el enlace Carén de la citada</p>
---------------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>vía.</p> <p>En la figura 2 de la Adenda Complementaria se pueden observar los puntos de egresos y rutas de egreso señalados anteriormente.</p> <p>El acceso al Proyecto una vez realizada las obras de urbanización se realizará por la Avenida Los Maitenes, la cual corresponde a una de las obras viales de pavimentación propuestas. La forma de acceder a Los Maitenes es por medio de la Autopista Costanera Norte tal como se refleja en la Figura 1-4 del Anexo 4 de la Adenda.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Los planos de emplazamiento general del Proyecto se presentan en el Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria. • Plano de Expropiación realizada por el MOP y Afectación a utilidad pública al Proyecto, en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria. • KMZ en Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria.

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción.
Garita de control de acceso	Lugar destinado a cobijar al guardia y a controlar los ingresos y salidas de la instalación de faenas, almacenar hojas de datos de seguridad de Insumos peligrosos, teléfonos de plan de contingencia, etc. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)
Oficinas	Corresponde a 10 contenedores, destinadas al trabajo de control, supervisión, registro de las actividades durante la construcción, entre otros. Cada una de estas oficinas contarán con el mobiliario para realizar las actividades que le han sido encomendadas. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)
Comedor	Se considera implementar 2 instalaciones del tipo contenedor adaptadas para que contengan el equipamiento destinado a la alimentación de los trabajadores, las cuales deberán cumplir 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. No se considera la preparación de alimentos en la instalación de faena, ya que los alimentos serán traídos por los trabajadores que opten por no acudir a locales cercanos, para lo cual se dispondrá de hornos microondas y elementos para su refrigeración.
Almacenamiento temporal de Residuos Domésticos	La Instalación de faena contará con áreas de acopio de equipos y materiales, que apoyarán la logística requerida para la fase de construcción. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)
Acopio de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP)	Corresponde a un área abierta, cuyo perímetro estará cercado por malla de simple torsión, con una altura de 1,8 m y con postes metálicos para su sujeción. Dicha área estará destinada al almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos, los que se almacenarán en forma segregada, privilegiando el reciclaje de éstos. Para más detalles ver Anexo 3-1 PAS 140, de la DIA. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)
Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	Bodega destinada a almacenar los contenedores de basura doméstica generada por los operarios de la construcción del Proyecto. Estará construida en base a estructura metálica, con cubierta de zinc, formada por malla de simple torsión a una altura de 2 m con postes metálicos para su sujeción y piso impermeable lavable. El cierre estará constituido por malla de torsión simple, a la que se adicionará una malla fina destinada a evitar el ingreso de vectores sanitarios. Para más detalles ver Anexo 3-1, PAS 140, de la DIA. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)
Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)	Corresponde a una bodega para el acopio temporal de residuos peligrosos provenientes de la fase de construcción. Esta bodega cumplirá con todos los requisitos establecidos en la normativa aplicable, en conformidad a lo establecido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	por el D.S. N° 148/2004 y D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud. Se solicitará a la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana la autorización sectorial de las bodegas para su funcionamiento, en caso de corresponder. Para mayor detalle ver Anexo 21 de la Adenda Actualización PAS 142. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)									
Bodega	Corresponde a 2 contenedores que serán empleados para el almacenamiento de aquellos elementos y sustancias que no puedan almacenarse a la intemperie, tales como herramientas, Elementos de Protección Personal (EPP), repuestos, insumos y otros. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)									
Camarines	Se dispondrá de 3 salas de cambio o camarines, para que los trabajadores puedan tomar una ducha y cambiarse de ropa, una vez terminada la jornada laboral, según lo establece el D.S. N°594/99 MINSAL. Estarán provistas de piso de material sólido, de fácil limpieza y antideslizante. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)									
Generador eléctrico	Se considera el empleo de un generador eléctrico de 75 kVA, destinado a abastecer de electricidad a la instalación de faenas. Dicho generador corresponderá a un equipo que integrará en la misma unidad el estanque diésel, sistema de contención de derrames y carcasa de insonorización. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)									
Bodega gases	Se considera el uso de una bodega para el almacenamiento de gases licuado, el cual como medio para calefaccionar el agua utilizada en duchas. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)									
Sector de lavado de hormigón y ruedas	Para el lavado de ruedas, se habilitará un área donde se recibirá el agua resultante de la limpieza, de manera de asegurar la evaporación del agua y remover el sólido remanente del lavado. (Punto 1.3.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)									
Frentes de trabajo móviles	Se estima que existirán frentes de trabajo móviles en el área de emplazamiento del Proyecto, los que dependerán en gran medida de los avances de las obras. Los frentes de trabajo móviles corresponderán a sitios aledaños a los puntos de construcción, donde se disponen insumos básicos como extintor, botiquín, sanitario químico, elementos de protección personal, equipos y herramientas de uso diario. Por lo anterior, se pueden considerar puntos de apoyo para la urbanización. En ningún caso constituyen centros de acopio o instalaciones de faena. En los frentes de trabajo, se dispondrán servicios higiénicos (baños químicos) en número correspondiente a lo establecido en la normativa vigente (DS N°594/99 MINSAL). El servicio de limpieza y mantención de los sanitarios químicos será contratado a una empresa autorizada. (Punto 1.3.1.2 del Anexo 4 de la Adenda)									
4.3.1.2 ACCIONES										
Nombre	Descripción									
Habilitación de la instalación de faenas	La instalación de faenas comprende el despeje del terreno y la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que conforman la instalación de faenas. Dado que el terreno es relativamente plano y que los contenedores no requieren fundaciones, estos se apoyarán directamente sobre trozos de madera o dados de hormigón que permitirán dejar los contenedores que componen las distintas instalaciones niveladas. (Punto 1.4.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)									
Preparación de terreno	La habilitación y acondicionamiento del terreno tiene por objetivo delimitar el área de emplazamiento o trazado del Proyecto, y adecuar la topografía a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras. (Punto 1.4.1.2 del Anexo 4 de la Adenda)									
Movimiento de tierras (Excavación y Relleno)	La excavación corresponde a la remoción del material del terreno para la construcción de las obras subterráneas mediante el empleo de máquinas excavadoras y retroexcavadoras, además de emplearse camiones del tipo batea para el retiro del material sobrante. Por otro lado, el relleno del terreno corresponde a la nivelación del mismo utilizando preferentemente el material proveniente de la excavación, por el tipo de suelo existente conforme a las indicaciones del Proyecto. (Punto 1.4.1.3 del Anexo 4 de la Adenda) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tabla N°4.3.1.2.1: Movimientos de tierra</th> </tr> <tr> <th>Excavación (m³)</th> <th>Relleno Externo (m³)</th> <th>Relleno Excavaciones (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">102.575</td> <td style="text-align: center;">14.956</td> <td style="text-align: center;">21.104</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(Tabla 1-12 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p>Todo el material de excavación no ocupado en el relleno será dispuesto en rellenos autorizados por terceros debidamente autorizados, mientras que el material de relleno que pueda faltar será suministrado por un tercero autorizado, de acuerdo con</p>	Tabla N°4.3.1.2.1: Movimientos de tierra			Excavación (m ³)	Relleno Externo (m ³)	Relleno Excavaciones (m ³)	102.575	14.956	21.104
Tabla N°4.3.1.2.1: Movimientos de tierra										
Excavación (m ³)	Relleno Externo (m ³)	Relleno Excavaciones (m ³)								
102.575	14.956	21.104								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	los requerimientos de las especificaciones técnicas del respectivo proyecto. Cabe señalar que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades de movimiento de tierra, se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando las obras en el sector afectado e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir por el Titular. (Punto 1.4.1.3 del Anexo 4 de la Adenda)
Habilitación obras de pavimentación y colectores de aguas lluvias	El Proyecto considera la construcción de diversas vías al interior del sector logístico, las que en su conjunto poseen una superficie 11,62 ha. (Punto 1.8 “Layout proyecto actualizado”, Anexo 1 Adenda Complementaria.)
Habilitación colectores de aguas lluvias	La evacuación de las aguas lluvias será desde las calzadas de pavimentación, lo cual será realizado en forma gravitacional a través de una red de colectores a instalar bajo las calzadas, con sus respectivos sumideros para su recolección, diseñada especialmente para tales efectos, la cual evacuará una parte de las aguas interceptadas hacia un canal evacuador de aguas lluvias existente, el que se desarrolla por el bandejón central de Avda. Los Maitenes. (Punto 1.8 “Layout proyecto actualizado”, Anexo 1 Adenda Complementaria.)
Habilitación obras de agua potable y alcantarillado de aguas servidas	El Proyecto de redes de distribución de agua potable consta en la instalación de tubería preferentemente de 160 mm de diámetro, bajo las aceras de las vías (aproximadamente a 1,2 metros de profundidad), dejando cruces de calzadas para que los futuros propietarios no tengan que romper y reponer pavimentos de calzadas al momento de solicitar el respectivo arranque de agua potable. Estas redes serán conectadas a la red pública en servicio de la empresa concesionaria de los servicios sanitarios del sector, Aguas Santiago Poniente S.A. Cada 150 metros como máximo se contempla la instalación de grifos con su correspondiente cámara de válvula. (Punto 1.4.1.6 del Anexo 4 de la Adenda) En lo referido al sistema de recolección de las aguas servidas del tipo doméstico provenientes de cada unidad de dominio exclusivo y equipamiento de dominio común (de requerirse), se instalarán colectores de 200 mm de diámetro mínimo, conforme al respectivo proyecto, a una profundidad media de 2 metros, bajo calzada, con sus correspondientes cámaras de inspección. Estos colectores serán empalmados con el colector público en servicio de la empresa sanitaria del sector, en el punto determinado en el certificado de factibilidad otorgado. Asimismo, a objeto que el futuro propietario de una unidad de dominio exclusivo no tenga que romper y reponer pavimentos, se dejará instalada la unión domiciliaria al sitio con su respectiva cámara de inspección domiciliaria, con tubería de 110 mm conectada al colector de la calle que enfrente dicha unidad. (Punto 1.4.1.6 del Anexo 4 de la Adenda)
Habilitación obras de electricidad y alumbrado público	El proyecto para dotar de electricidad a cada unidad de dominio exclusivo y equipamiento de bien común (de ser requerido) del Condominio, corresponde a la instalación de postes de hormigón armado requeridos para sostener los cables conductores de aluminio, conforme a la disposición y emplazamiento indicados en el respectivo proyecto, con sus correspondientes herrajes. Los conductores serán del grosor requerido para la entrega de electricidad en media tensión, esto es, 23 KV. Todos los cruces de calles serán subterráneos, consistente en la instalación de 12 tubos de 110 mm con una cámara de inspección en cada extremo, como asimismo en la calle Los Maitenes, en que la electricidad será mediante canalización subterránea. (Punto 1.4.1.7 del Anexo 4 de la Adenda)
Retiro de instalación de faenas y elementos auxiliares de construcción.	Una vez terminadas las obras de urbanización, se retirará la Instalación de Faena y todos los elementos ajenos a todas las obras del Proyecto, tomando las acciones para readecuar las áreas intervenidas. En términos generales, se realizará el retiro de los materiales sobrantes, residuos y desechos de las áreas que hayan sido intervenidas por las faenas, los cuales serán finalmente dispuestos en lugares que cuenten con la autorización sanitaria respectiva. (Punto 1.4.1.8 del Anexo 4 de la Adenda)
Recepción de obras	Previo a la puesta en marcha del Proyecto se deberá contar con todos los permisos y recepciones de los organismos públicos y empresas de servicios correspondientes. (Punto 1.4.1.9 del Anexo 4 de la Adenda)
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

Servicios higiénicos	Se habilitarán 3 instalaciones sanitarias para los trabajadores de la fase de construcción considerando la cantidad de excusados, lavamanos y duchas establecida en el D.S. N°594/99 MINSAL. Complementariamente, se habilitarán baños químicos en cada frente de trabajo, asegurando que éstos no estén a más de 75 m de cada frente. Los baños químicos móviles serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. (Punto 1.3.1.1 y 1.4.5.4 del Anexo 4 de la Adenda)																		
Suministro eléctrico	Durante la fase de construcción, al interior del área del Proyecto se instalará un grupo electrógeno de 75 kVA destinado a abastecer los requerimientos energéticos de algunos equipos y luminarias de la instalación de faena y algunos frentes de trabajo. Dicho grupo electrógeno operará con diésel e integrarán los depósitos de combustible, junto con el sistema de contención de derrame en una misma unidad. El generador utilizado se encontrará debidamente insonorizado y registrado. (Punto 1.3.5.1 del Anexo 4 de la Adenda)																		
Agua Potable	Durante la fase de construcción se requerirá un promedio de 100 litros de agua potable por cada trabajador; considerando una dotación de personal máxima (150 personas), se estima un requerimiento máximo de 15 m ³ /día de agua potable, el que se ajustará a la cantidad efectiva de trabajadores. El Proyecto cuenta con la factibilidad N°10/22 otorgada por la empresa Aguas Santiago Poniente Anexo 19 de la Adenda.																		
Agua Tratada	Se requerirá agua para la humectación de caminos y frentes de trabajo. El abastecimiento de agua tratada para este destino, será mediante camión aljibe, y no se contempla la extracción de agua de ninguna fuente natural, siendo provisto por la empresa sanitaria del sector Aguas Santiago Poniente S.A., cumpliendo la NCh 1333 “Requisitos Calidad del Agua Para Distintos Usos”. Se mantendrá registro en las oficinas administrativas de los contratos y/o guías de despacho de los camiones aljibes, junto con los correspondientes permisos. Se estima que el volumen necesario de agua tratada durante la construcción del Proyecto será de aproximadamente 92 m ³ /día. (Punto 1.4.5.3 del Anexo 4 de la Adenda)																		
Alimentación	Se contará con comedores que cumplirán los requisitos del 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. Este comedor estará dotado de microondas y refrigeradores para que los trabajadores que deseen llevar su propio alimento puedan almacenarlo y consumirlo diariamente. (Punto 1.4.5.5 del Anexo 4 de la Adenda)																		
Maquinaria, equipos y vehículos	<p>Para el transporte de equipos, materiales y personal, se usará la red vial pública existente, utilizándose principalmente camiones y camionetas. En general, el tipo de maquinaria, equipos y vehículos que operarán durante la construcción del Proyecto y su requerimiento en obra, será la que se presenta en la tabla a continuación.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.3.1.2.2: Maquinarias de la fase de construcción</p> <table border="1" data-bbox="769 1642 1219 1961" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Tipo de Maquinaria</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retroexcavadora</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Excavadoras</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Cargadores Frontales</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Motoniveladoras</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Rodillos Compactadores</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Rodillos Manuales</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Finisher</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Camión Aljibe</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(Fuente: Tabla 1-15 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p>Es importante mencionar que los vehículos y maquinaria a emplear contarán con sus revisiones técnicas al día, y cumplirán con todos los estándares de seguridad y calidad vigentes. Los operarios que controlen dichos vehículos se encontrarán en posesión de las licencias respectivas y estarán capacitados para su uso. Los trabajos de mantenimiento de los vehículos y maquinaria empleados en la obra serán realizados en talleres o centros de mantenimiento debidamente autorizados, de los centros urbanos cercanos. Sin perjuicio de lo indicado, se contará con un taller mecánico en la zona de contratistas, para mantenimientos menores de maquinarias y equipos.</p>	Tipo de Maquinaria	Cantidad	Retroexcavadora	3	Excavadoras	2	Cargadores Frontales	1	Motoniveladoras	2	Rodillos Compactadores	2	Rodillos Manuales	3	Finisher	1	Camión Aljibe	2
Tipo de Maquinaria	Cantidad																		
Retroexcavadora	3																		
Excavadoras	2																		
Cargadores Frontales	1																		
Motoniveladoras	2																		
Rodillos Compactadores	2																		
Rodillos Manuales	3																		
Finisher	1																		
Camión Aljibe	2																		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	El transporte diario del personal será realizado por medio de buses. Los horarios estarán asociados al inicio y término de la jornada de trabajo. (Punto 1.4.5.7 del Anexo 4 de la Adenda)												
Combustible	En la fase de construcción se requerirá de petróleo diésel para la operación de maquinarias y equipos. Sin embargo, no habrá zona de descarga de combustible en el área de proyecto puesto que las instalaciones de COPEC de autopista Costanera Norte sector enlace con Ruta 68, están a menos de 100 m de la instalación de faenas del proyecto. (Punto 1.4.5.8 del Anexo 4 de la Adenda)												
Hormigones	Para la construcción de las obras se estima un total de 1.140 m ³ de hormigón, el cual será provisto por un tercero autorizado mediante camiones mixer, por lo tanto, no se requerirá fabricar este insumo en terrenos del Proyecto. (Punto 1.4.5.9 del Anexo 4 de la Adenda)												
Sustancias peligrosas	<p>El Proyecto contempla el uso de pinturas, diluyentes, aceites y lubricantes, así como grasa en pequeñas cantidades, requeridas para reparaciones por eventuales fallas en equipamientos eléctricos.</p> <p>Tabla N°4.3.1.2.3: Sustancias peligrosas requeridas durante la fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sustancia</th> <th>Cantidad (L/Fase)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites de motor</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>Grasas</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Pinturas</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Diluyentes</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Aditivos para hormigón</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Fuente: Tabla 1-16 del Anexo 4 de la Adenda)</p>	Sustancia	Cantidad (L/Fase)	Aceites de motor	105	Grasas	55	Pinturas	45	Diluyentes	20	Aditivos para hormigón	150
Sustancia	Cantidad (L/Fase)												
Aceites de motor	105												
Grasas	55												
Pinturas	45												
Diluyentes	20												
Aditivos para hormigón	150												
Áridos	Se estima que la cantidad de áridos necesaria para realizar las obras correspondientes es de 14.955 m ³ . Estos serán provistos por empresas que poseen los permisos correspondientes y serán depositados directamente en los frentes de trabajo. Se mantendrá un registro identificando a los proveedores de áridos y copia de la Resolución que lo autoriza. (Punto 1.4.5.11 del Anexo 4 de la Adenda)												
4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES													
Bosque Nativo (<i>Acacia caven</i>)	Durante la fase de construcción del Proyecto se contempla la extracción de 3,72 ha de bosque nativo en terrenos planos que deben ser ingresados a tramitación a través del PAS 148 (Anexo 11 Adenda), de acuerdo con el D.S. 40/2012 MMA. Lo anterior con la finalidad de disponer del terreno para la construcción de todas las instalaciones del Proyecto. Dicho bosque corresponde a la especie <i>Acacia caven</i> (espino).												
Suelo	Adicionalmente, el Proyecto considera la afectación, por escarpe y pavimentación, suelo con categoría de clase agrícola, correspondiente suelo Clase II a 2,63 ha y suelo Clase III a 1,25 ha. Mayor información Anexo 4 Adenda Complementaria.												
4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES													
4.3.4.1 EMISIONES													
Nombre	Descripción												
Emisiones atmosféricas	<p>En el punto 4 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizada del Proyecto.</p> <p>Durante la fase de Construcción, las principales fuentes de emisión son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escarpe. • Excavaciones. • Carguío y volteo de camiones. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. • Combustión de maquinaria y vehículos. <p>Para el cálculo de emisiones realizados, se consideraron las emisiones totales anuales, de acuerdo con el traslape de emisiones para las actividades, según el cronograma del Proyecto, teniéndose lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Año 1: actividades asociadas a la Fase de Construcción (10 meses), más 2 meses de las actividades de mantención del condominio (ambas fases en simultáneo). • Año 2: actividades asociadas a la fase de Operación, equivalente a 1 año normal de mantenciones del condominio. 												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según lo señalado, se concluye que el Proyecto requiere compensar emisiones durante esta fase, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla N°4.3.4.1.1: Emisiones Atmosféricas del Proyecto

Año	Contaminante	Emisión Máxima (t/año)	Emisión Proyecto (t/año)
Año 1	MP ₁₀ equivalente	2,5	7,0360
	MP _{2,5} equivalente	2,0	2,3336
	NO _x	8	5,7608
	SO ₂	10	0,1022
Año 2	MP ₁₀ equivalente	2,5	0,0065
	MP _{2,5} equivalente	2,0	0,0029
	NO _x	8	0,0091
	SO ₂	10	0,0000

(Fuente: Tabla 50 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria)

Según se observa el Proyecto superará los límites establecidos en forma simultánea de MP_{2,5} y MP₁₀ equivalente por el PPDA D.S. N°31/2016 MMA para el año 1 (año de mayor emisión), en el cual se generan las emisiones totales de la Fase de Construcción más las emisiones anuales de la Fase de Operación. En dicho año las emisiones del Proyecto alcanzan las 7,04 t/año de MP₁₀ equivalente y las 2,33 t/año de MP_{2,5} equivalente, por lo que tiene obligación de compensar emisiones.

Para mayor detalle en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria se adjunta el detalle del cálculo de las emisiones estimadas para el Proyecto.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 128 de fecha 13 de febrero de 2023.

4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Los residuos líquidos domésticos generados en la fase de urbanización serán los provenientes de los baños químicos. El Titular llevará un estricto control de los retiros de estos residuos, manteniendo disponible para control de la Autoridad, el documento timbrado que certifique la disposición final de las aguas servidas en un recinto autorizado. Se estima un personal máximo (en época punta) de 150 trabajadores/día, por lo que considerando un coeficiente de recuperación del 80 % se estima que la generación máxima de aguas servidas será de un caudal de 12 m ³ /día, asumiendo una provisión promedio de 100 L/persona/día. La generación mensual máxima de aguas servidas será de 288 m ³ /mes.
Residuos líquidos industriales	Para la limpieza de camiones mixer, el agua resultante del proceso del lavado de canoas será acumulada en contenedores plásticos de 200 L hasta lograr su evaporación, o en su defecto, será retirada con un camión limpiafosas como residuo líquido peligroso. Por otra parte, la fracción sólida del proceso será eliminada como residuo sólido no peligroso. Se estima un volumen diario de 80 L de residuo líquido (20 L /camión, considerando 4 al día durante la faena de hormigonado de aceras) y 10 kg de residuo sólido.

4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO y Vibraciones

Nombre	Descripción
Ruido	<p>En el Anexo 9 de la Adenda se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones actualizado del Proyecto, en el Estudio de ruido se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, se estiman los niveles de ruido generados en las distintas actividades de la fase de construcción, se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA.</p> <p>De acuerdo al Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 9 Adenda) se evalúa la construcción donde las emisiones se deben a las actividades asociadas a las obras civiles del proyecto. El escenario se circunscribe al horario diurno dado que la ejecución de trabajos se contempla exclusivamente en dicho horario. Si bien existirá</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

una emisión variable durante la jornada y conforme avanzan las distintas faenas, dependiendo de la participación de maquinarias, para efectos de simulación de la condición más desfavorable se considera un instante ficticio en que se encuentren operando simultáneamente cada tipo de a uno.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos tanto de la modelación de la fase de construcción de la urbanización del Proyecto. Es importante mencionar que los resultados consideran la distancia y la altura más desfavorable para el receptor evaluado y por lo tanto representan la condición más crítica de modelación.

Tabla N°4.3.4.3.1: Estimaciones ruido fase de construcción

Receptor	Altura [m]	NPS modelado Construcción [dB(A)]	Limite diurno D.S 38/11 [dB(A)]	Cumplimiento
R1	1.5	52	65	Cumple
R2	1.5	56	61	Cumple
R3	1.5	56	60	Cumple
R4	1.5	53	60	Cumple
R5	1.5	45	60	Cumple
R6	1.5	30	65	Cumple
R7	1.5	46	60	Cumple
R8	1.5	64	65	Cumple
R9	1.5	63	65	Cumple

(Tabla 1-9 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)

Como se observa en las tablas precedentes los límites diurnos establecidos por el D.S. 38/2012 MINSAL se cumplen.

Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°1859 de fecha 15 de junio de 2022.

Vibraciones

En el Anexo 9 de la Adenda se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones actualizado del Proyecto. para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA "Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods". Dicho manual define niveles de vibración promedio para distintos tipos de maquinaria utilizadas generalmente en faenas de construcción, los cuales fueron medidos a 25 [ft] de distancia.

Para efectos de proyección de vibraciones se considera la maquinaria que genera mayores emisiones hacia los receptores, con la finalidad de representar y evaluar un escenario desfavorable. De la información recopilada, la maquinaria con mayor emisión es la Rodillo compactador cuyo PPV (medido a 25 [pies]) es de 0,2 [pulgadas/s], por lo que se utilizará dicho nivel de emisión para las proyecciones de vibraciones para el escenario de construcción. (Punto 1.4.7.2 del Anexo 4 de la Adenda)

Dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de operación complejo de bodegas y logística, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias o bien, tendrán una magnitud inferior a las estimadas para la fase de construcción. La siguiente Tabla se presentan los resultados de Vibración determinados para la construcción de Sector Logístico.

Tabla N°4.3.4.3.2: Estimación de Vibraciones

Punto	PPV (in/sec) Proyectoado	Criterio FTA PPV	PPV ¿Cumple?	Lv Proyectoado [dB]	Criterio FTA Lv	Lv ¿Cumple?
R1	0,00331874	0,2	Cumple	50	75	Cumple
R2	0,00128307	0,2	Cumple	42	75	Cumple
R3	0,00140118	0,2	Cumple	43	75	Cumple
R4	0,00064134	0,2	Cumple	36	72	Cumple
R5	0,00014289	0,2	Cumple	23	75	Cumple
R6	3,9199E-05	0,2	Cumple	12	75	Cumple



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<table border="1"> <tr> <td>R7</td> <td>0,0001354</td> <td>0,2</td> <td>Cumple</td> <td>23</td> <td>75</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R8</td> <td>0,03331898</td> <td>0,2</td> <td>Cumple</td> <td>70</td> <td>75</td> <td>Cumple</td> </tr> <tr> <td>R9</td> <td>0,00629088</td> <td>0,2</td> <td>Cumple</td> <td>56</td> <td>75</td> <td>Cumple</td> </tr> </table> <p>(Tabla 1-10 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)</p> <p>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 del Proyecto.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N°1859 de fecha 15 de junio de 2022.</p>	R7	0,0001354	0,2	Cumple	23	75	Cumple	R8	0,03331898	0,2	Cumple	70	75	Cumple	R9	0,00629088	0,2	Cumple	56	75	Cumple
R7	0,0001354	0,2	Cumple	23	75	Cumple																
R8	0,03331898	0,2	Cumple	70	75	Cumple																
R9	0,00629088	0,2	Cumple	56	75	Cumple																
4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.																						
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS																						
Nombre	Descripción																					
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	<p>Se estima una generación promedio de 1 kg/persona/día, por lo que, en el periodo de mayor actividad de la fase, se estima una generación máxima de 150 kg/día de residuos domiciliarios (3,6 ton/mes). Estos residuos serán almacenados en bolsas de plástico (bolsas de basura) en contenedores especialmente identificados en las áreas de oficinas y comedores.</p> <p>Estos residuos serán diariamente transportados en sus bolsas a la bodega de residuos no peligrosos. En este sector existirá un área habilitada para Residuos Domésticos los que serán acumulados en contenedores con una capacidad de 660 litros con tapa o similares. El retiro de desarrollará con una frecuencia de 2 veces a la semana evitando de esta forma la proliferación de malos olores que pudiesen atraer a vectores.</p> <p>Tabla N°4.3.5.1.1.: Residuos sólidos domiciliarios y asimilables para la fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obra Temporal</th> <th>Dotación de Trabajadores</th> <th>Generación Diaria (Kg/Día)</th> <th>Generación Mensual (Ton/Mes)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bodega RSD</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>3,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Tabla 1-11 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)</p>	Obra Temporal	Dotación de Trabajadores	Generación Diaria (Kg/Día)	Generación Mensual (Ton/Mes)	Bodega RSD	150	150	3,6													
Obra Temporal	Dotación de Trabajadores	Generación Diaria (Kg/Día)	Generación Mensual (Ton/Mes)																			
Bodega RSD	150	150	3,6																			
Residuos sólidos industriales no peligrosos	<p>La cantidad estimada de residuos no peligrosos generados durante la fase de construcción será de 14.3 ton/mes, provenientes del material de embalaje, madera, restos de materiales de la construcción, elementos de ferretería, cables, restos de tuberías de PVC, HDPE, tubos de hormigón, entre otros restos de materiales, los que serán almacenados en el área de residuos industriales no peligrosos.</p> <p>Se realizará una separación de los residuos industriales no peligrosos y se contratará el servicio de retiro para reciclaje de los materiales que puedan ser reutilizados. Aquellos materiales que no se puedan utilizar nuevamente, serán almacenados hasta su retiro por una empresa autorizada. Esto se presenta con mayor detalle en los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial Artículo 140 (Anexo 3-1 DIA).</p> <p>Se mantendrá en el lugar un procedimiento de registro y seguimiento para los residuos no peligrosos generados, se verificará que todos los camiones que se despachen de faena lleguen a destino autorizado.</p> <p>A continuación, se presenta la cantidad estimada de residuos sólidos no peligrosos a generar en esta fase del Proyecto:</p> <p>Tabla N°4.3.5.1.2: Residuos sólidos industriales no peligrosos para la fase de construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos industriales sólidos no peligrosos</th> <th>Cantidad</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Madera de embalaje</td> <td>1,35</td> <td>Ton/mes</td> </tr> <tr> <td>Tuberías PVC</td> <td>0,03</td> <td>Ton/mes</td> </tr> <tr> <td>Tuberías HDPE</td> <td>0,01</td> <td>Ton/mes</td> </tr> <tr> <td>Plásticos</td> <td>0,01</td> <td>Ton/mes</td> </tr> <tr> <td>Áridos</td> <td>5,4</td> <td>Ton/mes</td> </tr> <tr> <td>Concreto</td> <td>7,5</td> <td>Ton/mes</td> </tr> </tbody> </table>	Residuos industriales sólidos no peligrosos	Cantidad	Unidad	Madera de embalaje	1,35	Ton/mes	Tuberías PVC	0,03	Ton/mes	Tuberías HDPE	0,01	Ton/mes	Plásticos	0,01	Ton/mes	Áridos	5,4	Ton/mes	Concreto	7,5	Ton/mes
Residuos industriales sólidos no peligrosos	Cantidad	Unidad																				
Madera de embalaje	1,35	Ton/mes																				
Tuberías PVC	0,03	Ton/mes																				
Tuberías HDPE	0,01	Ton/mes																				
Plásticos	0,01	Ton/mes																				
Áridos	5,4	Ton/mes																				
Concreto	7,5	Ton/mes																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<table border="1"> <tr> <td>Total</td> <td>14,3</td> <td>Ton/mes</td> </tr> </table> <p>(Tabla 1-12 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)</p>	Total	14,3	Ton/mes									
Total	14,3	Ton/mes											
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS													
Nombre	Descripción												
Residuos Peligrosos	<p>Los residuos industriales peligrosos que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto corresponden principalmente a, envases de lubricantes usados y arenas contaminadas, provenientes de la limpieza y contenciones de derrames por mal funcionamiento de maquinaria y equipos de construcción. La cantidad estimada a generar de residuos peligrosos corresponde a:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°4.3.5.2.1: Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos Peligrosos en la fase de construcción.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Tipo de Residuo</th> <th>Cantidad</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restos de combustible, tierras contaminadas, paños, elementos de protección personal contaminados, entre otros</td> <td>0,03</td> <td>Ton/mes</td> </tr> <tr> <td>TOTAL Construcción</td> <td>0,03</td> <td>Ton/mes</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los residuos serán luego retirados, transportados y dispuestos finalmente por terceros autorizados. Existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del D.S. N° 148/2003 MINSAL Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos (ver Anexo 3-2 de la DIA “PAS 142”).</p> <p>Este tipo de residuos no se mezclarán con los residuos de escombros o inertes, sino que se almacenarán en una bodega especialmente destinada para ellos, acuerdo a lo señalado por el art. 33 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL. El transporte y disposición final será realizado con una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.</p>	Tipo de Residuo	Cantidad	Unidad	Restos de combustible, tierras contaminadas, paños, elementos de protección personal contaminados, entre otros	0,03	Ton/mes	TOTAL Construcción	0,03	Ton/mes			
Tipo de Residuo	Cantidad	Unidad											
Restos de combustible, tierras contaminadas, paños, elementos de protección personal contaminados, entre otros	0,03	Ton/mes											
TOTAL Construcción	0,03	Ton/mes											
4.3.5.3 SUSTANCIAS PELIGROSAS													
Nombre	Descripción												
Sustancias Peligrosas	<p>El Proyecto contempla el uso de pinturas, diluyentes, aceites y lubricantes, así como grasa en pequeñas cantidades, requeridas para reparaciones por eventuales fallas en equipamientos eléctricos, respecto de las cuales la cantidad estimada se indican en la siguiente Tabla.</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°4.3.5.3.1: Sustancias Peligrosas en la Fase de Construcción</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Sustancia</th> <th>Cantidad (L/Fase)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites de motor</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>Grasas</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Pinturas</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Diluyentes</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Aditivos para hormigón</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(Tabla 1-12 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)</p>	Sustancia	Cantidad (L/Fase)	Aceites de motor	105	Grasas	55	Pinturas	45	Diluyentes	20	Aditivos para hormigón	150
Sustancia	Cantidad (L/Fase)												
Aceites de motor	105												
Grasas	55												
Pinturas	45												
Diluyentes	20												
Aditivos para hormigón	150												
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de construcción en la sección 4.6 del ICE.												
4.4. FASE DE OPERACIÓN													
4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO													
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS													
Nombre	Descripción.												
Obras de Pavimentación	<p>Se proyecta la pavimentación de las siguientes avenidas al interior del área del Proyecto, identificadas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los Maitenes (Norte y Sur) • El Golf Poniente • El Golf Oriente • Los Pimientos 												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<ul style="list-style-type: none"> • Caletera Costanera Norte • Nueva San Pablo • Los Almendros <p>(Punto 1.3.2.1 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p>El detalle de las características constructivas y perfiles de cada vía se pueden observar en el punto 1.3.2.1 del Anexo 4 de la Adenda. La ubicación general de cada una de las vías se puede observar en los planos y figuras del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Obras de Aguas Lluvias	<p>Las obras de aguas lluvias corresponden a la infraestructura diseñada para recolectar y evacuar los escurrimientos originados por un evento de precipitación y evitar de este modo inundaciones. Para cumplir con lo anterior, el Proyecto propone la ejecución de una solución del tipo subterránea, es decir, colectores de aguas lluvias. En línea con lo señalado, las principales obras del sistema de aguas lluvias consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sumideros • Cámaras de inspección • Colectores <p>(Punto 1.3.2.2 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p>El detalle de las características constructivas de cada obra señalada se puede observar en el punto 1.3.2.2 del Anexo 4 de la Adenda. En la Figura 1-19 del Anexo 4 de la Adenda se identifican la disposición de las cámaras y sumideros de aguas lluvias.</p>
Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Servidas	<p>Por las calles del Condominio se proyecta la instalación de la red de distribución de agua potable, para abastecer de este elemento a cada unidad de dominio exclusivo y áreas de equipamiento, con los nudos (piezas especiales), cámaras de válvulas y grifos conforme la normativa vigente, red a instalar a una profundidad de 1,2 metros bajo las aceras. (Punto 1.3.2.3 del Anexo 4 de la Adenda) En la Figura 1-22 del Anexo 4 de la Adenda se identifican las Obras de Agua Potable.</p> <p>Para la recolección de las aguas servidas (del tipo domésticas), se instalará bajo las calzadas de las calles un colector conforme a las necesidades del Proyecto, con sus respectivas cámaras de inspección. Estos colectores se empalmarán a la red pública en servicio de la empresa sanitaria del sector, Aguas Santiago Poniente S.A., conforme a punto indicado en el correspondiente Certificado de Factibilidad. Asimismo, se dejarán construidas las uniones domiciliarias en cada unidad de dominio exclusivo y equipamiento de bien común, para que al momento de construirse la edificación en cada uno de ellos no tenga que romperse ni reponerse los pavimentos. (Punto 1.3.2.3 del Anexo 4 de la Adenda) En la Figura 1-25 del Anexo 4 de la Adenda se identifican las Obras de Aguas Servidas.</p>
Instalaciones de electricidad y alumbrado público	<p>Se proyecta la habilitación de una red de media tensión aérea, con excepción de calle Los Maitenes en que será con canalización subterránea, la cual conectará el sector logístico con las redes de electricidad del sector, provenientes de la subestación San Pablo de la empresa ENEL Distribución Chile S.A. El proyecto considera la implantación de 117 postes. (Punto 1.3.2.4 del Anexo 4 de la Adenda) En la Figura 1-26 del Anexo 4 de la Adenda se identifican las Obras de Alumbrado Público.</p>
Áreas Verdes	<p>Se consideran 6 lotes de áreas verdes. En las áreas verdes denominadas AV6 y AV7 no se realizarán actividades de escarpe, sólo desmalezado y retiro de pastizales, ya que se mantendrán las especies existentes en dichas áreas y, por su conformación a un costado de sus respectivas vías, no serán alteradas durante la ejecución de las obras de urbanización. Asimismo, cuentan con poca capa vegetal para futuras plantaciones que los copropietarios puedan determinar en estos espacios de áreas comunes. (Respuesta 4.11.d de la Adenda Complementaria) En la figura 28 de la Adenda Complementaria se observan las áreas verdes del Proyecto.</p>
Obras de	<p>Se proyecta la pavimentación de las siguientes avenidas al interior del área del</p>



Pavimentación	<p>Proyecto, identificadas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los Maitenes (Norte y Sur) • El Golf Poniente • El Golf Oriente • Los Pimientos • Caletera Costanera Norte • Nueva San Pablo • Los Almendros <p>(Punto 1.3.2.1 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p>El detalle de las características constructivas y perfiles de cada vía se pueden observar en el punto 1.3.2.1 del Anexo 4 de la Adenda.</p> <p>La ubicación general de cada una de las vías se puede observar en los planos y figuras del Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p>
Obras de Aguas Lluvias	<p>Las obras de aguas lluvias corresponden a la infraestructura diseñada para recolectar y evacuar los escurrimientos originados por un evento de precipitación y evitar de este modo inundaciones. Para cumplir con lo anterior, el Proyecto propone la ejecución de una solución del tipo subterránea, es decir, colectores de aguas lluvias. En línea con lo señalado, las principales obras del sistema de aguas lluvias consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sumideros • Cámaras de inspección • Colectores <p>(Punto 1.3.2.2 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p>El detalle de las características constructivas de cada obra señalada se puede observar en el punto 1.3.2.2 del Anexo 4 de la Adenda.</p> <p>En la Figura 1-19 del Anexo 4 de la Adenda se identifican la disposición de las cámaras y sumideros de aguas lluvias.</p>
Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Servidas	<p>Por las calles del Condominio se proyecta la instalación de la red de distribución de agua potable, para abastecer de este elemento a cada unidad de dominio exclusivo y áreas de equipamiento, con los nudos (piezas especiales), cámaras de válvulas y grifos conforme la normativa vigente, red a instalar a una profundidad de 1,2 metros bajo las aceras.</p> <p>(Punto 1.3.2.3 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p>En la Figura 1-22 del Anexo 4 de la Adenda se identifican las Obras de Agua Potable.</p> <p>Para la recolección de las aguas servidas (del tipo domésticas), se instalará bajo las calzadas de las calles un colector conforme a las necesidades del Proyecto, con sus respectivas cámaras de inspección. Estos colectores se empalmarán a la red pública en servicio de la empresa sanitaria del sector, Aguas Santiago Poniente S.A., conforme a punto indicado en el correspondiente Certificado de Factibilidad. Asimismo, se dejarán construidas las uniones domiciliarias en cada unidad de dominio exclusivo y equipamiento de bien común, para que al momento de construirse la edificación en cada uno de ellos no tenga que romperse ni reponerse los pavimentos. (Punto 1.3.2.3 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p>En la Figura 1-25 del Anexo 4 de la Adenda se identifican las Obras de Aguas Servidas.</p>
Instalaciones de electricidad y alumbrado público	<p>Se proyecta la habilitación de una red de media tensión aérea, con excepción de calle Los Maitenes en que será con canalización subterránea, la cual conectará el sector logístico con las redes de electricidad del sector, provenientes de la subestación San Pablo de la empresa ENEL Distribución Chile S.A. El proyecto considera la implantación de 117 postes. (Punto 1.3.2.4 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p>En la Figura 1-26 del Anexo 4 de la Adenda se identifican las Obras de Alumbrado Público.</p>
Áreas Verdes	<p>Se consideran 6 lotes de áreas verdes. En las áreas verdes denominadas AV6 y AV7 no se realizarán actividades de escarpe, sólo desmalezado y retiro de pastizales, ya que se mantendrán las especies existentes en dichas áreas y, por su conformación a</p>



	<p>un costado de sus respectivas vías, no serán alteradas durante la ejecución de las obras de urbanización. Asimismo, cuentan con poca capa vegetal para futuras plantaciones que los copropietarios puedan determinar en estos espacios de áreas comunes. (Respuesta 4.11.d de la Adenda Complementaria)</p> <p>En la figura 28 de la Adenda Complementaria se observan las áreas verdes del Proyecto.</p>
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Operación de la urbanización del Sector Logístico	Contempla la operación de las obras de urbanización que factibilizan la venta o arriendo de los 27 lotes de dominio exclusivo a usuarios dedicados a centros de distribución mayorista u otros usos de conformidad a la normativa del sector, además de 6 lotes de áreas verdes (AV) y 3 lotes de equipamiento (E).
Mantenición	<p>Se considera para las actividades de mantención tránsito de vehículos señalados en las tablas 37, 38 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria. La mantención será realizada por un tercero autorizado, donde se contemplan las siguientes actividades:</p> <p><u>Mantenición áreas verdes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riego • Poda de Cubresuelos • Poda de árboles • Limpieza <p>(Punto 1.5.1.1 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p><u>Mantenición pavimentación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reparación pavimentos de calzadas y aceras • Limpieza periódica • Demarcación y Señalética vial: <p>(Punto 1.5.1.2 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p><u>Mantenición redes de aguas lluvias</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cámaras de Inspección y Sumideros: • Revisión del estado de colectores: <p>(Punto 1.5.1.3 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p><u>Mantenición redes de agua potable</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección de válvulas y grifos: • Lectura de presión: • Inspección de Redes: <p>(Punto 1.5.1.4 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p><u>Mantenición colectores de aguas servidas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cámaras de Inspección: • Revisión del estado de colectores: <p>(Punto 1.5.1.5 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p><u>Mantenición sistema eléctrico y alumbrado público</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los postes • Verificar el estado de cables eléctricos • Reposición de luminarias • Herrajes • Poda de árboles <p>(Punto 1.5.1.6 del Anexo 4 de la Adenda)</p> <p>Mayores antecedentes y detalles sobre las actividades de mantención a realizar por el Proyecto en el punto 1.5.1 del Anexo 4 de la Adenda</p>
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Suministro eléctrico	Ante la eventualidad de requerir suministro eléctrico para algunas de las mantenciones señaladas, será responsabilidad de las empresas encargadas de la mantención de las obras de urbanización proporcionar el suministro



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	necesario.
Agua potable	Se dispondrá de agua potable para el consumo del personal de control de acceso y de los que tendrán a cargo de la mantención de las áreas verdes y barrido de cunetas (aprox. 12.200 m), para lo cual se estima en 10 el número de trabajadores en total, con un consumo de 100 L/trabajador/día, es decir 1.000 L/día, equivalente a 0,012 L/s.
Agua Tratada:	Para las áreas verdes propiamente tal, si bien el paisajismo se diseña con un bajo requerimiento hídrico, igualmente se considera el uso de agua tratada a obtener su suministro de la empresa sanitaria del sector, Aguas Santiago Poniente S.A., cumpliendo la norma NCh 1333, “Requisitos Calidad del Agua Para Distintos Usos”. Se utilizará para ello pequeños estanques de 3 m ³ de capacidad a instalar en cada área verde, pintados con la leyenda de “Agua de riego, no apta para consumo”, con una pequeña bomba para dar presión a la red de riego por goteo tanto para los árboles como en sectores de cubresuelos. Para la arborización de las calles, se considera también riego por goteo. En total se estima un total de aprox. 1.200 árboles a regar, manteniéndose los árboles existentes en las zonas de áreas verdes de bien común proyectadas, con un consumo de 7 L/día por cada árbol, en los meses de primavera y verano, lo que implica un consumo de 8.400 L diarios, equivalente a 0,097 L/s. Respecto de las zonas de cubresuelos, se considera docas por el ambiente húmedo del sector en otoño – invierno y su adaptación al tipo de suelo. Se estima un total de 5 L/m ² /día, con un total de 13.980 m ² , con un consumo por este concepto de 69.900 L diarios, equivalente a 0,809 L/s. Ello implica un total entre arborización y áreas verdes de 0,906 L/s de agua tratada.
Servicios higiénicos	Respecto a los servicios higiénicos, se considera la habilitación de baño químico durante el periodo de limpieza y mantención. La cantidad de baños químicos requeridos cumplirá con lo establecido en el D.S. N°594/99 del MINSAL.
4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS	
El Proyecto no contempla la generación de productos.	
4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
El Proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	
4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES	
4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	<p>En el punto 4 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizada del Proyecto.</p> <p>En cuanto a la fase de operación contempla como fuentes de emisión el tránsito de vehículos asociados a la mantención del condominio.</p> <p>Para el cálculo de emisiones realizados, se consideraron las emisiones totales anuales, de acuerdo con el traslape de emisiones para las actividades, según el cronograma del Proyecto, teniéndose lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Año 1: actividades asociadas a la Fase de Construcción (10 meses), más 2 meses de las actividades de mantención del condominio (ambas fases en simultáneo). • Año 2: actividades asociadas a la fase de Operación, equivalente a 1 año normal de mantenciones del condominio. <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según lo señalado, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones durante la fase de operación. En la tabla 50 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria.</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°4.4.5.1.1: Emisiones Atmosféricas del Proyecto</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	Año	Contaminante	Emisión Máxima (t/año)	Emisión Proyecto (t/año)
	Año 1	MP ₁₀ equivalente	2,5	7,0360
		MP _{2,5} equivalente	2,0	2,3336
		NO _x	8	5,7608
		SO ₂	10	0,1022
	Año 2	MP ₁₀ equivalente	2,5	0,0065
		MP _{2,5} equivalente	2,0	0,0029
		NO _x	8	0,0091
		SO ₂	10	0,0000

(Fuente: Tabla 50 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria)

Para mayor detalle en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria se adjunta el detalle del cálculo de las emisiones estimadas para el Proyecto.

4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Durante la fase de operación del Proyecto, no se contempla la generación de residuos líquidos industriales. (Tabla 1-11 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria) Respecto a los servicios higiénicos, se considera la habilitación de baño químico durante el periodo de limpieza y mantención. La cantidad de baños químicos requeridos cumplirá con lo establecido en el D.S. N°594/99 del MINSAL.

4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES

Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	El Proyecto no genera ruido o vibraciones durante la fase de operación. (Tabla 1-9 y Tabla 1-8 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)

4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.

4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Nombre	Descripción
	No se contempla la generación de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente. (Tabla 1-11 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes sobre la fase de operación en la sección 4.7 del ICE.

4.5. FASE DE CIERRE

4.5.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.5.1.1 PARTES Y OBRAS

Nombre	Descripción.
No contempla	

4.5.1.2 ACCIONES

Nombre	Descripción.
No contempla	

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores antecedentes en la sección 4.8 del ICE.
--	---

4.6 CRONOLOGÍA DEL PROYECTO

Fase Construcción

Fecha estimada de inicio	Primer trimestre del año 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La obra que dará inicio a la fase de construcción corresponde al inicio de la habilitación de la instalación de faenas.
Fecha estimada de	Se proyecta una duración total de la fase en 11 meses, por lo que la fecha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

término	estimada de término de esta fase corresponde ocurrirá el primer trimestre del año 2024.
Parte, obra o acción que establece el término	El hito que marca el fin de la fase de construcción es la recepción de todos los organismos y servicios involucrados, para lo cual se estima 1 mes.
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Término primer trimestre año 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La obra que dará inicio a la fase de operación corresponde al uso del primer lote
Fecha estimada de término	La fase de operación es indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	La fase de operación es indefinida

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11° de la Ley N°19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Eescarpe, excavaciones, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Vehículos por caminos pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 11° letra a) de la Ley N°19.300:</p> <p><u>Emisiones atmosféricas:</u> Se contempla que el Proyecto genere emisiones de material particulado y gases de combustión mientras dure la fase de construcción debido a la construcción de las obras de urbanización las que son de carácter temporal. En cuanto a la fase de operación contempla como fuentes de emisión el tránsito de vehículos asociados a la mantención del condominio.</p> <p>El Titular señala en el punto 3 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria que para el cálculo de emisiones realizados, se consideraron las emisiones totales anuales, de acuerdo con el traslape de emisiones para las actividades, según el cronograma del Proyecto, teniéndose lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Año 1: actividades asociadas a la Fase de Construcción (10 meses), más 2 meses de las actividades de mantención del condominio (ambas fases en simultáneo). • Año 2: actividades asociadas a la fase de Operación, equivalente a 1 año normal de mantenciones del condominio. <p>Sobre la base de lo anteriormente expuesto y lo señalado por el Titular en la tabla 50 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria que establece el resumen de las emisiones atmosféricas para el Proyecto, se superará los límites establecidos en forma simultánea de MP2,5 y MP10 equivalente por el PPDA D.S. N°31/2016 MMA para el año 1 (año de mayor emisión), en el cual se generan las emisiones totales de la Fase de Construcción más las emisiones de dos meses de la Fase de Operación. En dicho año las emisiones del Proyecto alcanzan las 7,04 t/año de MP10 equivalente y las 2,33 t/año de MP2,5 equivalente, por lo que tiene obligación de compensar emisiones.</p> <p>Por lo anterior, se puede concluir que no se generarán efectos, características o circunstancias asociados al artículo 11 con respecto al presente literal.</p> <p><u>Ruido:</u> En la tabla 4 del Anexo 9 de la Adenda se identifican los 9 receptores del Proyecto según el</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

D.S. N° 38/2011 MMA. De acuerdo al Estudio de Ruido y Vibraciones (Punto 4.4.1 del Anexo 9 Adenda) se evalúa la construcción donde las emisiones se deben a las actividades asociadas a las obras civiles del proyecto. El escenario se circunscribe al horario diurno dado que la ejecución de trabajos se contempla exclusivamente en dicho horario. Si bien existirá una emisión variable durante la jornada y conforme avanzan las distintas faenas, dependiendo de la participación de maquinarias, para efectos de simulación de la condición más desfavorable se considera un instante ficticio en que se encuentren operando simultáneamente cada tipo de a uno.

El Titular en la tabla 9 del Anexo 9 de la Adenda da cuenta del cumplimiento al D.S. N° 38/2011 MMA por parte del Proyecto para la fase de construcción.

Los resultados obtenidos en la modelación de la fase de construcción del Proyecto consideran la distancia y la altura más desfavorable para el receptor evaluado y por lo tanto representan la condición más crítica de modelación. (Punto 5.1 del Anexo 9 de la Adenda).

Por otra parte, debido a las características del Proyecto que corresponde a una urbanización el Titular señala que durante la fase de operación el Proyecto no genera ruido (Tabla 1-9 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria)

En base a lo anterior, es posible concluir que se espera que los niveles de emisiones de ruido del Proyecto no generarán afectación a la salud.

Efluentes: Los residuos líquidos domésticos generados en la fase de construcción correspondientes al desarrollo de la urbanización serán los provenientes de los baños de los trabajadores, que estarán conectados al colector público en servicio de la empresa sanitaria Aguas Santiago Poniente S.A., conforme al certificado de factibilidad otorgado (factibilidad N°10/22 otorgada por la empresa Aguas Santiago Poniente Anexo 19 de la Adenda). Respecto de los baños químicos ubicados en los frentes de trabajo, el Titular llevará un estricto control de los retiros de estos residuos, manteniendo disponible para control de la Autoridad, el documento timbrado que certifique la disposición final en un recinto autorizado. Se estima un personal máximo (en época punta) de 150 trabajadores/día, por lo que considerando un coeficiente de recuperación del 80 % se estima que la generación máxima de aguas servidas será de un caudal de 12 m³/día, asumiendo una provisión promedio de 100 L/persona/día. La generación mensual máxima de aguas servidas será de 288 m³/mes. (Punto 1.4.8.2.1 del Anexo 4 de la Adenda)

Para la limpieza de camiones mixer, el agua resultante del proceso del lavado de canoas será acumulada en contenedores plásticos de 200 L hasta lograr su evaporación, o en su defecto, será retirada con un camión limpiafosas como residuo líquido peligroso. Por otra parte, la fracción sólida del proceso será eliminada como residuo sólido no peligroso. Se estima un volumen diario de 80 L de residuo líquido (20 L /camión, considerando 4 al día durante la faena de hormigonado de aceras) y 10 kg de residuo sólido. (Punto 1.4.8.2.2 del Anexo 4 de la Adenda)

Durante la fase de operación del Proyecto, no se contempla la generación de residuos líquidos industriales. (Tabla 1-11 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria) Respecto a los servicios higiénicos, se considera la habilitación de baño químico durante el periodo de limpieza y mantenimiento. La cantidad de baños químicos requeridos cumplirá con lo establecido en el D.S. N°594/99 del MINSAL.

Para la componente vibraciones, dada la naturaleza del Proyecto para la fase de construcción y las condiciones de operación del mismo complejo, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias o bien, tendrán una magnitud inferior a las estimadas para la fase de construcción.

Durante la fase de construcción y para efectos de proyección de vibraciones se considera la maquinaria que genera mayores emisiones hacia los receptores, con la finalidad de representar y evaluar un escenario desfavorable. De la información recopilada, la maquinaria con mayor emisión es la Rodillo compactador cuyo PPV (medido a 25 [pies]) es de 0,2 [pulgadas/s], por lo que se utilizará dicho nivel de emisión para las proyecciones de vibraciones para el escenario de construcción. (Punto 1.4.7.2 del Anexo 4 de la Adenda)

Como se puede observaren la Tabla 1-10 del Anexo 11 de la Adenda Complementaria, los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia (FTA "Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods") utilizada, para la fase de construcción del Proyecto.

El Proyecto no genera vibraciones durante la fase de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

El manejo de residuos, en ambas fases del Proyecto, se realiza conforme lo establece la legislación vigente.

El Proyecto considera la generación de los siguientes tipos de residuos durante su fase de construcción:

- Residuos Líquidos Domiciliarios “RLD”.
- Residuos Sólidos Domiciliarios “RSD”.
- Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos “RSINP”.
- Residuos Peligrosos “RESPEL”.

De acuerdo a lo señalado en el punto 1.5.1 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria es posible apreciar que tanto los residuos sólidos como líquidos generados en el Proyecto serán manejados de acuerdo a la normativa vigente, y las labores de retiro, transporte, tratamiento y/o disposición de estos serán realizadas mediante empresas externas autorizadas por la Seremi de Salud RM. Por lo anterior, no se prevé la generación de exposición a contaminantes debido al bajo volumen que genera este Proyecto y al manejo adecuado de ellos.

Los residuos sólidos generados en la fase de construcción serán manejados y dispuestos en sitios autorizados según se detalla en los Anexos 3-1 de la DIA PAS 140 y Anexo 21 de la Adenda PAS 142 según lo señalado por el Titular en el punto 1.2 del Anexo 21 de la Adenda durante la urbanización del Proyecto se contempla la habilitación de un sitio de almacenamiento exclusivo de Residuos Peligrosos, denominado “Bodega RESPEL”, al interior de la Instalación de Faena.

En el Tabla 1-16 del Anexo 4 de la Adenda el Titular se refiere a las Sustancias Peligrosas y sus cantidades. Las sustancias serán almacenadas en contenedores herméticos de material compatible a la sustancia peligrosa, debidamente señalizada en una bodega destinada para este fin.

La bodega de almacenamiento de materiales o sustancias peligrosas serán construidas conforme las indicaciones que establece el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 5° del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni 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 11 letra b) de la Ley N°19.300:

Suelo: El Proyecto se emplaza en territorio rural, según los Certificados de Informaciones Previas (CIP) del Proyecto se presentan en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, y corresponden a un total de 27 CIP. siendo definida como zona excluida o restringida al desarrollo urbano, con uso de suelo I.S.A.M. 2. (Punto 1.2.14 del Anexo 4 de la Adenda)

Por su parte el Titular señala que de acuerdo con lo señalado en la caracterización de suelos (Anexo 4 Adenda Complementaria), “*se ha considerado la superficie de intervención de las obras del Proyecto, la cual incluye las instalaciones permanentes (predios, caminos y áreas verdes) y obras temporales como instalaciones de faena. Todas estas obras e instalaciones en su conjunto totalizan 52,31 hectáreas.*” (Se debe tener presente que luego de las expropiaciones realizadas por el MOP y señaladas por el Titular en el punto 1.2 de la Adenda Complementaria la Superficie del Proyecto sería disminuyó a 48,7 hectáreas)

En la Tabla 13 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria muestra la distribución de las unidades cartográficas de suelo identificadas al interior del área de influencia. En este sentido, la capacidad de uso de suelo predominante al interior del área de influencia corresponde a suelos Clases VI

Al respecto el Titular señala que “*En base a la clasificación desarrollada con 6 nuevas calicatas descritas en Segunda Campaña, se reclasificaron suelos que estaban considerados con CCUS III (Unidad MPC-5) en Adenda (...), los que pasaron a Clase IV en base a la descripción de la calicata 13 (Unidad PUD-5V, CCUS IVs8, con agua aprovechable pobre). Las Calicatas adicionales 9, 10, 11 y 12 reconfirmaron la Clase III descrita en Adenda*” (Punto 6 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria)

El Titular señala “Respecto de la capacidad para sustentar biodiversidad (CSB) en el área de influencia del Proyecto, es posible indicar que se presenta en general CSB “Media” a “Baja”. La mayor cantidad de limitantes significativas se asocian a la profundidad y pedregosidad subsuperficial, encontrando suelos “Delgados”, con pedregosidad subsuperficial “Abundante” a “Muy Abundante” y agua aprovechable “Pobre” a “Muy Pobre”, las cuales en su conjunto se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

asocian mayoritariamente a una Capacidad “Baja” de sustentar biodiversidad, como son las unidades cartográficas de suelo PUD-7, PUD 7V, PUD-5 y PUD-5V. Las unidades cartográficas MPC-5, MPC-10V y UCS-1 presentan CSB “Media” a “Alta”, dados sus suelos ligeramente profundos a profundos, con pedregosidad superficial que varía desde ausente a ligera y agua aprovechable en el nivel “Regular” a “Muy Buena”. Los suelos de la unidad “Urbano” asociada a zonas pobladas, carecen de capacidad para sustentar biodiversidad y de prestar servicios ecosistémicos, debido a la alta intervención que ha generado la pérdida de las características intrínsecas de un suelo.” (Énfasis Agregado)

Finalmente, referente a la afectación de suelos a causa de las obras de urbanización es posible señalar que al interior del predio se identifica 2,63 ha de suelos Clase II y 1,25 ha de suelos Clase III, sumando 3,88 ha en total en el predio del Proyecto; destacando que la afectación de las obras de urbanización corresponde solo 1,4 ha. de clases II y III. (Tabla 9 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

Además, La superficie de 3,88 ha se consideró como la base de cálculo para presentar un Compromiso Ambiental Voluntario por el 150% de esta superficie. Lo anterior define una superficie de 5,82 ha de suelos Clase IV, que permitan su reclasificación como Suelos Clase III luego de desarrollada las labores de mejoramiento. El detalle de este Compromiso Ambiental Voluntario se presenta en el Anexo 5 Adenda Complementaria “Plan de Mejoramiento de Suelos”.

En este sentido, no existirá efectos, características o circunstancias asociadas al artículo 11 con respecto al presente literal.

Flora: De acuerdo con la caracterización de Flora y Vegetación (Anexo 11 Adenda), a través de inventarios florísticos, el Área de Influencia (AI) registra una riqueza de 12 taxa. De las especies registradas, estas se agrupan en 7 familias y 12 géneros. En cuanto al origen fitogeográfico de la flora registrada, el 75% de los taxa (9 especies) corresponde a elementos nativos y el 25% a introducidos (3 especies). La diversidad de la flora que se puede observar en el Área de Influencia por hábito de crecimiento corresponde a arbóreos con el 8,33% de los taxas (1 especie), arbustos con el 25% y 66,67% (8 especie) a hierbas. En cuanto al origen fitogeográfico de la flora registrada en el Área de Influencia, el 75% de los taxa (12 especies) corresponde a elementos Nativos, siendo tres de estos endémicos (*Proustia cuneifolia*, *Rhodophiala advena* y *Senecio adenotrichius*). (Punto 5.3.2 del Anexo 11 de la Adenda)

Vegetación

De acuerdo a los resultados derivados de la aplicación de la Carta de Ocupación de Tierras (Anexo 11 Adenda) el Área de Influencia cuya superficie es de 52,83 ha (Se debe tener presente que luego de las expropiaciones realizadas por el MOP y señaladas por el Titular en el punto 1.2 de la Adenda Complementaria la Superficie del Proyecto sería disminuyó a 48,7 hectáreas), contiene 2 unidades homogéneas de uso de suelo, correspondiente a Bosque Nativo y Área desprovista de vegetación. En los bosques nativos, fue posible distinguir una unidad homogénea de vegetación: Bosque claro de *Acacia Caven*. (Punto 5.2 del Anexo 11 de la Adenda) Las unidades homogéneas de uso suelo y su respectiva unidad homogénea de vegetación se describen a continuación:

Bosque Nativo:

Esta unidad homogénea de uso de suelo se caracteriza por presentar dominancia de la forma de vida arbórea con coberturas de dosel arbóreo que superan el 10% en condiciones áridas y semiáridas, como ocurre en el caso de este proyecto. Esta unidad contiene 33,49 ha, lo que representa el 63,39% de la superficie del Área de Influencia, y algunas de sus superficies presentarán intervención directa en la implementación del Proyecto.

Referente al bosque claro de *Acacia Caven*, este corresponde a unidades homogéneas de vegetación compuestas por individuos arbóreos de *Acacia Caven*, con coberturas de copa mayor al entre 10 y 25%. Dichas unidades presentan un comportamiento de parches agrupados debido a la perturbación histórica que ha sufrido la vegetación en el sector, situándose entre áreas con cortafuegos y caminos en desuso. (Punto 5.2.1 del Anexo 11 de la Adenda)

Dichas unidades boscosas se encuentran acompañadas por una alta cobertura (90-100%) de especies herbáceas alóctonas, y por la presencia ocasional de individuos arbustivos de las especies *Baccharis linearis* y *Proustia cuneifolia* de escasa cobertura. (Punto 5.2.1 del Anexo 11 de la Adenda)

Área desprovista de vegetación:

Esta unidad homogénea de uso de suelo presenta una superficie de 19,34 ha, lo que corresponde a un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

36,61% del Área de Influencia. Al respecto, la conforman principalmente áreas desprovistas de vegetación correspondientes a fajas habilitadas como cortafuegos y caminos internos. (Punto 5.2.1 del Anexo 11 de la Adenda).

En vista de lo anteriormente expuesto, en el Anexo 11 Adenda se adjuntan los antecedentes necesarios para el Plan de Manejo Corta y reforestación de Bosques Nativos Para Ejecutar Obras Civiles (Para efecto del Artículo 21º, Ley 20.283), a causa de la corta de 3,72 ha de bosque nativo.

Fauna Terrestre

En el Anexo 9 Adenda Complementaria se actualiza la caracterización de Fauna presentada en la DIA, incorporando datos recopilados durante la época de mayor actividad biológica, implementando de metodologías de caracterización, tanto directas como indirectas, con lo cual fue posible determinar una riqueza total de 21 especies; de las cuales 17 fueron nativas y 4 exóticas.

Referente a la abundancia relativa, riqueza específica y distribución espacial de anfibios, reptiles, aves y mamíferos en el Área de Influencia, es posible señalar que no se detectaron especies de anfibios durante las campañas de terreno; fue registrada la clase de reptil *Liolaemus lemniscatus*, correspondiente a una especie nativa; en cuanto a las aves, fueron observadas 15 especies nativas; y para mamíferos, a través de métodos indirectos, se identificó la presencia de fecas de *Lycalopex sp.* (Punto 6 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria)

Con respecto al estado de conservación y origen de las 17 especies nativas registradas, 2 se encuentran en alguna categoría de conservación, el reptil *Liolaemus lemniscatus* y a la especie de mamífero *Lycalopex sp.*, ambas catalogadas en preocupación menor (LC). Además, se registró cuatro especies exóticas dentro del Área de Influencia; Gorrión (*Passer domesticus*), Paloma doméstica (*Columba livia*), Mirlo (*Molothrus bonariensis*) y Conejo (*Oryctolagus cuniculus*).

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, el Titular señala en el punto 9 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria que *“Debido a la baja riqueza de especies registradas en el área – 21 taxas, 17 de ellos nativos – sumado a lo intervenido del área de influencia, identificando los hábitats Bosque claro de Acacia caven y Áreas desprovistas de vegetación, es posible descartar que el área del Proyecto sea un hábitat prístino, relevante o único para la fauna.”*

Entomofauna terrestre

Con respecto a los macroinvertebrados terrestres (Anexo 10 Adenda Complementaria), se estableció la presencia de 61 taxa, donde la clase Insecta superó a la clase *Arachnida*, *Clitellata*, *Rhabditophora* y *Gastropoda*.

Al respecto el Titular señala en la Tabla 9 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria que:

“De la entomofauna registrada, solo una especie se encuentra en categoría de conservación de acuerdo con la legislación ambiental vigente (Reglamento para la Clasificación de las Especies del Ministerio del Medio Ambiente): Grammostola rosea, de la clase Arachnida, clasificada como Vulnerable. Esta especie además se encuentra catalogada con densidades poblacionales reducidas y como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas según el Servicio Agrícola y Ganadero.

A partir de lo anterior, es que el Titular ha desarrollado un CAV que consiste en el rescate y relocalización de los ejemplares de G. rosea presentes en Bosque Nativo de Acacia Caven dentro del área de influencia del Proyecto (límite predial) antes de iniciar las labores de construcción, los que serán relocalizados en sitios específicos dentro del Bosque de Santiago, en la Región Metropolitana.”

Respecto a lo anteriormente expuesto sobre la especie *Grammostola rosea* la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 06 de marzo de 2023 se estableció como **condición al Titular** que:

- a. Se requiere de la determinación y evaluación de uno o más sitios de relocalización para la especie *Grammostola rosea* que se ajusten a los criterios contenidos en la Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA respecto a la relación de las superficies de rescate y relocalización, las condiciones de hábitat, eventuales enriquecimientos de hábitat, entre otros.
- b. El rescate deberá considerar al menos la totalidad de los 58 ejemplares registrados en la DIA, más aún considerando que el mismo Titular señala que la campaña no fue realizada en la época de mayor expresión de la especie, así como que se realice en un momento que no se



afecte o perturbe su capacidad reproductiva, es decir, que se realice antes del inicio del ciclo reproductivo.

- c. Es importante que el monitoreo asegure la sobrevivencia de los ejemplares rescatados en el tiempo.
- d. Y que todos los aspectos no considerados en el PAS 146 entregado en Adenda Complementaria sean completamente subsanados.
- e. Todos los antecedentes solicitados anteriormente (literales a, b, c y d) que deberá aportar el Titular deberán ser aprobados sectorialmente por el SAG.

Sustancias y residuos peligrosos durante la fase de construcción, los que serán transportados, almacenados y manejados en conformidad a lo establecido en la legislación vigente, tal como se indica en el Anexo 7 de la Adenda, por lo que no afectarán recursos naturales renovables. El Proyecto se ajustará a lo establecido en el D.S. N°43/2015 MINSAL.

En la fase de operación no se considera el uso de sustancias peligrosas ni residuos peligrosos.

En el área de influencia del Proyecto no existirá afectación a cursos o cuerpos de agua superficiales, siendo el más cercano el río Mapocho – también humedal - a una distancia aproximada de 93 m.

Recurso hídrico para la limpieza de camiones mixer, el agua resultante del proceso del lavado de canoas será acumulada en contenedores plásticos de 200 L hasta lograr su evaporación, o en su defecto, será retirada con un camión limpiafosas como residuo líquido peligroso.

Los residuos líquidos domésticos generados en la urbanización serán los provenientes de los baños de los trabajadores, que estarán conectados al colector público en servicio de la empresa sanitaria Aguas Santiago Poniente S.A. respecto de los baños químicos ubicados en los frentes de trabajo, el Titular llevará un estricto control de los retiros de estos residuos, manteniendo disponible para control de la Autoridad. (Punto 1.4.8.2.1 y 1.4.8.2.2 del Anexo 4 de la Adenda)

Aguas subterráneas, si bien el PRMS indica para este sector un potencial afloramiento de la napa freática, en la práctica ello no ocurre, lo cual ha sido corroborado a partir de: - 2 sondajes en el sector del proyecto, de 30 metros de profundidad cada uno, realizados a fines del mes de septiembre y principios de octubre de 2022. Estos sondajes permitieron establecer el nivel actual de la napa freática en ambos puntos representativos del área del proyecto. Es así que para el sondaje N°1 el nivel del agua se ubicó a 17,45 metros y para el sondaje N° 2 a 21,46 metros.

- El trabajo realizado incluyó un ensayo de permeabilidad en cada uno de los sondajes, a objeto de disponer de una caracterización del relleno aluvial que conforma el acuífero y que incide en la velocidad de escurrimiento del agua en ella.

Es así como al final del ensayo en el sondaje N°1 en nivel de agua fue de 9,60 metros (diferencia de 7,85 m.) y para el sondaje N°2 de 21,24 metros (diferencia de 0,22 m.). La diferencia de permeabilidad se debe a la granulometría de los materiales que componen el suelo de cada sondaje.

- Adicionalmente, el Titular señala que se cuenta con el informe elaborado por el ingeniero civil Fernando Peralta Toro, donde se concluye:

- Los registros oficiales de variación de la napa en el sector, efectuados por la DGA indican una tendencia continua al descenso entre los años 1992 y 2022, en un total entre 20 y 15 metros.
- El riesgo de un alza del nivel freático es prácticamente imposible en el corto, medio y largo plazo.
- Los factores externos de recarga a la napa han ido desapareciendo con el cambio climático y la ocupación del suelo.
- No existe afloramiento de la napa freática en el sector ya que se encuentran a más de 15 metros de profundidad. Tampoco hay peligro de un ascenso de ésta durante la época de construcción, ni en el futuro.

Ambos estudios se adjuntan en el Anexo 13 de la Adenda Complementaria. Por lo tanto, es posible señalar que, el Proyecto no afectará volúmenes o caudales de los recursos hídricos superficiales ni subterráneos en ninguna de sus fases, así como tampoco se realizará trasvasije de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 6° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Letra a) del artículo 7 del RSEIA:

De acuerdo a la información recopilada en el Anexo 2-13 DIA Caracterización Ambiental Medio Humano, el Proyecto se emplazará en un predio privado donde su ocupación actual no se relaciona a extracción de recursos naturales como sustento económico u otro uso asociado a tradicional, medicinal, espiritual o cultural, por lo que no se identifican impactos que se relacionen con la intervención, uso o restricción de recursos naturales.

Asimismo, de la caracterización del Club de Golf como receptor, es posible señalar que: En el Club de Golf Mapocho (60 hectáreas), aledaño al área de emplazamiento del Proyecto, se desarrollan actividades exclusivamente deportivas y recreativas. Este uso actual descarta la posibilidad de afectación del Proyecto asociada a la extracción de recursos naturales como sustento económico u otro uso asociado a tradicional, medicinal, espiritual o cultural. (Anexo 2-13 DIA).

Letra b) del artículo 7 del RSEIA:

El transporte de mano de obra e insumos se realizará principalmente por las rutas autopista Costanera Norte y Avenida Américo Vespucio, las cuales corresponden a ejes estructurantes que actúan como barrera divisora de la unidad socioespacial, por lo que no se identifica obstrucción ni restricción de los flujos peatonales y/o del transporte público y privado presente en la actualidad. Se suma a lo anterior, la simulación vial realizada para la fase de construcción -contenida en el Anexo 1-5 de la DIA- cuya conclusión hace referencia a que se mantendrá el mismo nivel de servicio con y sin Proyecto en los tramos aledaños al emplazamiento y que son parte del área de influencia del componente Medio Humano. En relación a las facilidades peatonales del Proyecto en relación a la respuesta 6.33 de la Adenda el Titular indica que en el deslinde norte del proyecto se encuentra la Avenida Los Maitenes, que corresponde espacialmente a la prolongación de la vía de circulación privada con el mismo nombre existente al oriente de la autopista Costanera Norte, vía concesionada que tiene un paso superior en esta calle, permitiendo acceder peatonalmente y en forma directa al proyecto, utilizando las aceras existentes en la citada vía Los Maitenes y la acera existente en el cruce de la autopista.

Letra c) del artículo 7 del RSEIA:

En el área de influencia no se registran bienes, equipamiento o servicios básicos. La mano de obra provendrá de diversos sectores de la región Metropolitana y será transportada al área de emplazamiento del Proyecto por medio de buses de acercamiento. Asimismo, en la instalación de faenas se contarán con agua potable, servicio sanitarios y salas de cambios, por lo que no se estima el uso de los servicios cercanos al área de emplazamiento del Proyecto.

Letra d) del artículo 7 del RSEIA:

En el área de influencia no se encuentran viviendas y/o residentes que puedan ser afectador por las obras y actividades durante la fase de construcción del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, para los receptores de ruido analizados en el Estudio Ruido y Vibraciones (Anexo 9 Adenda), el Titular señala que los niveles de ruido proyectados durante la construcción se encuentran dentro de la normativa exigida en todos los receptores.

En el sitio CONADI a enero 2021, se indica que en la comuna existen 4 organizaciones indígenas del tipo Asociación, Asociación Mapuche Meli Rewe, Asociación Indígena Newenche de Pudahuel, Asociación Indígena Consejo Mapuche Pudahuel y Asociación Indígena Wintrunko Mapu. La Asociación Indígena Consejo Mapuche Pudahuel, con domicilio en Aurora N°9120, Pudahuel y encuentra a 4,6 km del área de influencia del Proyecto, punto 5.2.3.4 del Anexo 2-13 de la Adenda Complementaria.

Finalmente, el Titular señala que el área del Proyecto es un predio privado, deshabitado, donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos, protegidos o no. Por lo anterior, el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, punto 1.12.6 del Anexo 11 de la Adenda complementaria.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

De acuerdo la caracterización ambiental de las áreas protegidas y los sitios prioritarios para la conservación, Anexo 2-10 de la DIA, tomando en cuenta lo señalado por la Guía de Evaluación Ambiental “Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” y la tipología del Proyecto, el área de influencia definida para esta componente comprende el área de intervención propia de las instalaciones proyectadas desarrollar. Adicionalmente, para efectos de analizar la presencia y/o ausencia de áreas colocadas bajo protección oficial y/o áreas protegidas y sitios prioritarios en las proximidades del área en donde se emplazarán las obras proyectadas ejecutar, se consideró, en conjunto con la zona de intervención del Proyecto, un área buffer de 1000 metros alrededor del predio donde se proyectan las instalaciones pertenecientes al Condominio a desarrollar.

De acuerdo con lo señalado por el Titular, en el punto 5 del Anexo 2-10 de la DIA, con la revisión bibliográfica consultada, tanto para Áreas Protegidas como Sitios Prioritarios, es posible señalar que al interior del área de influencia no se registran la relación del Proyecto con un Sitio Prioritario para la Conservación, lo que se presenta en el figura 3 de la Anexo 2-10 de la DIA, donde se aprecia que todas estas áreas y sitios se encuentran fuera del área buffer señalada por el Titular.

Finalmente se señala, que el Proyecto no se encuentra inserto o próximo de áreas de protección oficial, como aquellas señaladas en el Of. Ord. N° 130844 de 2013 del Servicio de Evaluación Ambiental. El Proyecto no se encuentra localizado dentro de o próximo a alguna Área del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). Con respecto a las áreas especificadas en los artículos 10 y 11 de la ley N°19.300, el Proyecto se encuentra alejado de Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación, punto 1.12.4 del del Anexo 11 de la Adenda complementaria.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

De acuerdo con lo señalado por el Titular en la caracterización del paisaje, Anexo 2-12 de la DIA, el área del Proyecto se ubica en territorio metropolitano, en la periferia poniente de Santiago, área donde actualmente comparten el uso de suelo las actividades industriales, de bodegaje y distribución con un entorno agrícola y de espinales emergentes del cese de la actividad agrícola. Destacan en la estructura del territorio la infraestructura vial.

Dentro del área de influencia definida en un radio de 3,5 km alrededor de las obras, se identifican dos unidades de paisaje, denominadas UP Desarrollo Empresarial y UP Río Mapocho, punto 6 del Anexo 2-12 de la DIA.

De ambas unidades, la UP Desarrollo Empresarial corresponde a la Unidad de Paisaje dominante, abarca la extensión definida como área de influencia, su calidad visual se valoró como baja por carecer de elementos de interés paisajístico. La Unidad de Paisaje Río Mapocho es valorada con calidad visual media - alta, se estructura a partir de la vegetación asociada al río Mapocho y a los jardines del Club de Golf Mapocho, éstos últimos amplifican la franja vegetal y en conjunto configuran escenas de alto interés paisajístico, muy contrastantes con las escenas del entorno. Respecto del área del Proyecto, cabe destacar que, si bien el Club de Golf aporta un área de valor paisajístico al entorno del Proyecto, éste fue concebido dentro de la estructura de desarrollo proyectada para la zona, debiendo necesariamente incorporarse a la dinámica del territorio, punto 6 del Anexo 2-12 de la DIA.

Respecto de la accesibilidad visual, el área del Proyecto se mantiene oculta, o con bajo protagonismo estético, debido a las múltiples barreras visuales que se generan desde las rutas públicas con la arborización de calles o de límites prediales o las distintas construcciones y otros elementos de tipo construido, los desniveles propios de las autopistas desde las cuales es posible acercarse al área del Proyecto, y la ocupación de territorio con distintos elementos a escala de paisaje, punto 6 del Anexo 2-12 de la DIA.

Además, el área del Proyecto, por su localización en la región Metropolitana, cuenta con numerosos potenciales observadores, sin embargo, estos observadores son exclusivamente los automovilistas, que transitan a la velocidad de las autopistas y por tanto la percepción de lo que sucede en el entorno carece del detalle suficiente para identificar el área de Proyecto de manera disociada del resto del territorio, tabla 12 del Anexo 7 de la Adenda complementaria.

De acuerdo con lo antes señalado el proyecto no altera el valor paisajístico de la zona, con lo cual, se descarta la obstrucción de la visibilidad de alguna zona con valor paisajístico.

Respecto del valor turístico, de acuerdo con lo mencionado en el Anexo 2-11 de la DIA, dentro del área de influencia, se registran dos áreas de valor paisajístico, la Laguna Carén y el Club de Golf Mapocho.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

La Laguna Carén definida por SENATUR como atractivo turístico de jerarquía regional, es un área natural que se consolida como un centro de práctica de varios deportes al aire libre. Sobre esta área, es posible indicar que no existe interacción estética ni funcional, debido a que se ubica hacia el poniente del área del Proyecto, detrás del cerro Amapolas, el que actúa como barrera natural generando dos cuencas sin visibilidad entre ellas, punto 6 del Anexo 2-11 de la DIA.

El Club de Golf Mapocho, colindante al área del proyecto, es un área verde de escala metropolitana por su superficie. El proyecto mejora la conectividad del club de Golf con el resto del tejido urbano, este club de golf fue concebido para permitir acceso a todo público. De acuerdo al master plan de desarrollo de ENEA, con el proyecto se consolida el límite urbano hacia el club de golf integrando una interfaz de área verde y una avenida que consolida el espacio urbano, punto 6 del Anexo 2-11 de la DIA.

Por otro lado, de acuerdo con la dinámica urbana en esta zona de la ciudad de Santiago, el desarrollo del proyecto puede ser imperceptible, por tanto, se descarta que el proyecto genere externalidades que afecten los servicios turísticos operando en las cercanías. De acuerdo con lo anterior, se descarta interacción del proyecto con Zonas de Interés Turístico (ZOIT) y áreas del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE), punto 1.12.5 del Anexo 11 de la Adenda complementaria, punto 6 del Anexo 2-11 de la DIA.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

De acuerdo por lo señalado en el Anexo 2-9 de la DIA, Caracterización Ambiental Arqueología y Anexo 10 de la Adenda, Actualización Caracterización Ambiental Arqueología, de la prospección arqueológica desarrollada el día 2 de febrero de 2021 y prospección arqueológica actualizada el día 4 de mayo de 2022, respectivamente, en el polígono del Proyecto donde se construirá el Proyecto no registró materiales arqueológicos en superficie de su área de emplazamiento.

Al respecto el Titular señala que si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, punto 1.12.6 del Anexo 11 de la Adenda complementaria.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288, debido a que no se sitúa en o las cercanías de alguno de los Monumentos Históricos con Declaratoria de la comuna de Estación Central.

En este sentido, también es factible señalar que el Proyecto no modificará ni deteriorará 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, punto 1.12.6 del Anexo 11 de la Adenda complementaria.

En el sitio CONADI a enero 2021, se indica que en la comuna existen 4 organizaciones indígenas del tipo Asociación, Asociación Mapuche Meli Rewe, Asociación Indígena Newenche de Pudahuel, Asociación Indígena Consejo Mapuche Pudahuel y Asociación Indígena Wintrunko Mapu. La Asociación Indígena Consejo Mapuche Pudahuel, con domicilio en Aurora N°9120, Pudahuel y encuentra a 4,6 km del área de influencia del Proyecto, punto 5.2.3.4 del Anexo 2-13 de la Adenda Complementaria.

Por otro lado, como fue señalado en el punto 5.2.3.3 del Anexo 2-13 de la Adenda Complementaria, las manifestaciones tradicionales más relevantes corresponden al Aniversario de Pudahuel, Fiestas Patrias y Fiesta de Año Nuevo. Estas se realizan en el frontis de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel y en el Parque Santiago Amengual, a 6,5 km y 5,7 km, respectivamente, del área de influencia, por lo tanto, fuera de ésta.

Finalmente, el Titular señala que el área del Proyecto es un predio privado, deshabitado, donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos, protegidos o no. Por lo anterior, el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, punto 1.12.6 del Anexo 11 de la Adenda complementaria.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

Tabla 6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y Acopio de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Se relaciona a los residuos no peligrosos generados en las distintas acciones de la fase de construcción.</p> <p>Los residuos domiciliarios generados restos de comida, envases y envoltorios, papeles, desechos de alimentos y artículos de aseo personal, entre otros. Estos serán acopiados temporalmente dentro de la bodega exclusiva para estos residuos, donde se dispondrán contenedores de basura, debidamente rotulados, sellados con tapa, y con bolsa plástica en su interior para evitar el escurrimiento de líquidos percolados. El retiro se llevará a cabo por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud, y serán llevados a un relleno sanitario, también autorizados por la SEREMI de Salud.</p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados serán resto de embalaje, envases vacíos, madera, tuberías rotas, entre otros. Estos serán acopiados en área abierta cuyo perímetro estará cercado por malla de simple torsión. Se almacenarán de forma segregada en receptáculos o tambores debidamente sellados y rotulados, cuando sea posible. Serán retirados a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud.</p> <p>Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo 3-1 de la DIA, PAS 140.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 1859, de fecha 15 de junio de 2022, señala que el Titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS. Señala lo siguiente:</p> <p><i>“... el proyecto considera el almacenamiento de residuos no peligrosos durante la etapa de construcción (...)”</i></p>

Tabla 6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los principales residuos peligrosos generados serán envases de lubricantes usados y arenas contaminadas.</p> <p>Las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos darán cumplimiento con lo indicado en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Se mantendrá un registro de todos estos residuos en la instalación de faena.</p> <p>El tiempo máximo de almacenamiento de estos residuos será de 6 meses, y serán retirados a disposición final a través de una empresa autorizada, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el RETC.</p> <p>Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo 21 de la Adenda, PAS 142.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 1859, de fecha 15 de junio de 2022, señala que el Titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	contenidos en dicho PAS.
--	--------------------------

Tabla 6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 146 según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se requiere aplicar el procedimiento de rescate y relocalización de fauna macroinvertebrada terrestre de baja movilidad, en particular para <i>Grammostola rosea</i> (Tarántula rosa chilena) la cual se encuentra en catalogada en categoría de conservación Vulnerable (D.S. N°44/2021 del MMA).
Contenidos técnicos y formales del PAS	<p>El Titular señala que realizará el rescate y relocalización de individuos de <i>Grammostola rosea</i> previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto, ya que la especie mencionada, corresponde a una de baja movilidad.</p> <p>Se considera la captura y relocalización de la mayor cantidad de individuos de <i>Grammostola rosea</i> posible, es decir, todos los que se logren identificar al momento de ejecutar la medida.</p> <p>El objetivo del plan de rescate es la captura del total de individuos registrados en la línea base y/o la mayor cantidad de individuos de las especies mencionadas dentro de las áreas de bosque nativo presentes en el área de influencia, sin importar el sexo o tamaño.</p> <p>Se realizará por parte del Titular una búsqueda exhaustiva de individuos en el sector identificado en la figura 2 del Anexo 16-3 de la Adenda Complementaria. Los sectores donde se efectuarán las actividades de corte, despeje de vegetación y movimientos de tierra, recorriendo todos los sectores con características propicias para la presencia de <i>G. rosea</i>, como refugios de rocas, madrigueras y otros. Los individuos que se localicen serán capturados manualmente o con la ayuda de chinguillos retenidos temporalmente en cajas de cartón individuales, las cuales a su vez se depositan en contenedores plásticos (cooler), procurando su pronta liberación en el área de relocalización seleccionada, una vez marcados mediante tinción (marcaje no invasivo y superficial).</p> <p>Respecto al destino de los ejemplares, el Titular ha seleccionado como lugar de relocalización el sector de Bosque de Santiago (PARQUEMET), eligiendo sitios específicos identificado en la figura 3 del Anexo 16-3 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Luego de ejecutada la relocalización, se realizará un seguimiento (monitoreo) que se detalla a continuación (3 campañas de monitoreo):</p> <ul style="list-style-type: none"> • El primer monitoreo se realizará 2 semanas después de la relocalización. • El segundo monitoreo se realizará 3 meses después de la relocalización. • El tercer monitoreo se realizará 6 meses después de la relocalización. • El cuarto y último monitoreo se realizará 2 años después de la relocalización. <p>Las cuatro campañas de monitoreo propuestas por el Titular tendrán una duración de tres a cinco días cada una. En ellas se visitará uno a uno los refugios donde se relocalizó a los ejemplares para constatar su sobrevivencia, además de ello se medirá la densidad de arañas a través de muestreo en parcelas circulares que permitan determinar el número de cavidades (madrigueras) ocupadas. Los indicadores de éxito por lo tanto son:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

- Número de individuos relocados. Se considerará como exitosa una tasa de captura del 100% de los individuos encontrados en el área de captura previo a la fase de construcción.
- Supervivencia al momento de la liberación. Se espera que durante el proceso de captura y traslado exista supervivencia del 100% de los ejemplares capturados.
- Supervivencia y densidad al momento del primer monitoreo. La medida se considerará exitosa si se observa una densidad de individuos igual o mayor a la originalmente registrada en promedio en los sitios de liberación. Adicionalmente, se considerará exitoso si la supervivencia (medida en % de madrigueras activas) supera el 75%.
- Supervivencia y densidad al momento del segundo monitoreo. La medida se considerará exitosa si se observa una densidad de individuos igual o mayor a la originalmente registrada en promedio en los sitios de liberación. Adicionalmente, se considerará exitoso si la supervivencia (medida en % de madrigueras activas) supera el 50%.
- Supervivencia y densidad al momento del tercer monitoreo. La medida se considerará exitosa si se observa una densidad de individuos igual o mayor a la originalmente registrada en promedio en los sitios de liberación. Adicionalmente, se considerará exitoso si la supervivencia (medida en % de madrigueras activas) supera el 50%.
- Densidad al momento del cuarto monitoreo. La medida se considerará exitosa si se observa una densidad de individuos igual o mayor a la originalmente registrada en promedio en los sitios de liberación.

Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo 16-3 de la Adenda Complementaria, PAS 146.

Al respecto, esta **Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región Metropolitana**, observa que los contenidos ambientales del PAS del artículo 146 del D.S. N°40/2012, del MMA, presenta carencias de información, y no cumple con los criterios contenidos en el documento **Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA** (SEA, 2022). Por lo anterior, se realiza una inadecuada elección y justificación del lugar de destino de los ejemplares rescatados, al no considerar y detallar íntegramente los requisitos establecidos en el PAS 146, y, específicamente, respecto del contenido establecido en el literal a.5) Lugar de captura y destino de los animales, el cual, y de conformidad a la citada Guía Trámite del PAS 146, el área de relocalización debe contar con elementos ambientales similares al lugar que será intervenido por el proyecto, todo lo cual se puede visualizar en la siguiente tabla:

Tabla 6.1.3.1: Elementos ambientales similares con las que debería contar el área de relocalización.

Aspecto	Lugar de rescate	Lugar de destino
Pendiente	Sin pendiente	Ladera cerro, 20°
Exposición	Exposición total	S, S-W
Altitud	466 msnm	725 msnm
Formaciones vegetales	Bosque claro de <i>Acacia caven</i>	Bosque de <i>Acacia caven</i>
Estructura y especies dominantes	Se aprecian marcadas diferencias en la estructura de ambas formaciones	
Tipo de sustrato	Sustrato plano con alta	Sustrato de monte, en



	intervención antrópica anterior y actual	pendiente, entre quebradas y cursos de agua de activación periódica, actividad antrópica acotada
Características que determinan patrones de distribución azonal de hábitat (nivel de hidromorfismo, cuerpos de agua, entre otros)	Delimitación por Ruta 68 al sur, Autopista Costanera Norte al este y Campo de Golf al oeste y norte	Localizado entre quebradas y cursos de agua de activación periódica y Autopista Nororiente (salida norte sector La Pirámide)
Presencia de depredadores	No se informa	No se informa
Disponibilidad de fuentes de alimento	No se informa	No se informa

Fuente: Elaboración propia en base al Anexo 16-3 de la Adenda Complementaria y la Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA (SEA, 2022).

Asimismo, el área/superficie del área de relocalización (puede ser una o varias) deberá ser similar o mayor a la superficie del hábitat original que será intervenida, de forma que se asegure que mantenga una densidad similar. Sin embargo, y conforme a la información entregada por el Titular, lo anterior no se cumple, al considerar un área de 48,7 ha de rescate contra 1,14 ha de relocalización (sitio A 0,98 ha y sitio B 0,16 ha).

En este sentido, cabe hacer presente que todo lo anterior resulta relevante, ya que la relación entre la superficie del área de captura y del área de destino debe ser tal que no supere la capacidad de carga de este último, manteniendo la densidad poblacional o incrementándola mientras tanto ello no implique un incremento drástico en la población receptora que pueda afectar negativamente a la población objeto de la relocalización, así como tampoco a la población del hábitat de destino.

Respecto a lo anteriormente expuesto sobre la especie *Grammostola rosea* la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 06 de marzo de 2023 se estableció como **condición al Titular** que:

- a. Se requiere de la determinación y evaluación de uno o más sitios de relocalización para la especie *Grammostola rosea* que se ajusten a los criterios contenidos en la Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA respecto a la relación de las superficies de rescate y relocalización, las condiciones de hábitat, eventuales enriquecimientos de hábitat, entre otros.
- b. El rescate deberá considerar al menos la totalidad de los 58 ejemplares registrados en la DIA, más aún considerando que el mismo Titular señala que la campaña no fue realizada en la época de mayor expresión de la especie, así como que se realice en un momento que no se afecte o perturbe su capacidad reproductiva, es decir, que se realice antes del inicio del ciclo reproductivo.
- c. Es importante que el monitoreo asegure la sobrevivencia de los ejemplares rescatados en el tiempo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>d. Y que todos los aspectos no considerados en el PAS 146 entregado en Adenda Complementaria sean completamente subsanados.</p> <p>e. <u>Todos los antecedentes solicitados</u> anteriormente (literales a, b, c y d) que deberá aportar el Titular deberán ser aprobados sectorialmente por el SAG.</p>
<p>Pronunciamiento del órgano competente</p>	<p>El SAG RM, mediante Ord. N° 227, de fecha 14 de febrero de 2023, <u>se pronuncia con observaciones</u> respecto de los contenidos técnicos y formales del PAS 146.</p> <p>“PAS 146</p> <p><i>El titular de acuerdo a lo señalado en su anexo 10 Caracterización Ambiental Fauna Macroinvertebrada Terrestre indica que en La especie <i>Grammostola rosea</i>, ocurrió en las estaciones EM-INV01 y EM-INV02 con 58 especímenes, que durante el recorrido se georreferenciaron tanto los individuos hallados como las madrigueras habitadas, señalando que una madriguera es generalmente habitada por un solo individuo. Concluyendo, según se desprende, que la pérdida de hábitat natural hacia la población de <i>Grammostola rosea</i>, esta generando la formación de una población con acervo genético relictivo.</i></p> <p><i>Bajo estas circunstancias el titular estaría en presencia de un impacto adverso significativo sobre una especie declarada en esta do e conservación vulnerable, por lo que correspondería la vía de ingreso del proyecto bajo la figura de un Estudio de Impacto Ambiental.</i></p> <p><i>No obstante, si bien en su anexo 16-3 presenta antecedentes para el otorgamiento del PAS 146 aplicando el literal a) del Artículo 146 del reglamento: “a) De tratarse de caza o captura para fines de investigación, se presentará un proyecto de investigación científica” “especies, sexo y número de ejemplares estimados a capturar o cazar”, el cual no indica, en este sentido debiera ser al menos una proporción cercana a los 58 ejemplares estimados.</i></p> <p><u><i>En cuanto al lugar de destino el titular no establece ni fundamenta si la densidad existente de la especie en cuestión, permite ser incrementada lo suficiente para recibir los ejemplares relocalizados, aspecto clave para asegurar la supervivencia de los ejemplares.</i></u></p> <p><u><i>En cuanto al lugar de destino el titular señala en 5.1.1 del anexo 16-2 que “se optó por sitios de relocalización lejanos al área intensiva del Bosque de Santiago, para así evitar que estos individuos estén cerca de los visitantes del Parque. De este modo, se prevé que los sectores escogidos, situados en áreas con poca intervención, permanecerán sin alteraciones en el mediano y largo plazo” sin aclarar en que fundamenta tal aseveración, toda vez que se trata de un parque público en una área urbana con altos niveles de antropización. Se solicita evaluar, si es posible, otras áreas más cercanas a los sitios de captura.” (énfasis agregados).</i></u></p> <p>Respecto a lo anteriormente expuesto sobre la especie <i>Grammostola rosea</i> la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 06 de marzo de 2023 se estableció como condición al Titular que:</p> <p>a. Se requiere de la determinación y evaluación de uno o más sitios de relocalización para la especie <i>Grammostola rosea</i> que se ajusten a los criterios contenidos en la Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA respecto a la relación de las superficies de rescate y relocalización, las condiciones de hábitat, eventuales enriquecimientos de hábitat, entre otros.</p> <p>b. El rescate deberá considerar al menos la totalidad de los 58 ejemplares registrados en la DIA, más aún considerando que el mismo Titular señala que la campaña no fue realizada en la época de mayor expresión de la especie, así como que se realice en un</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>momento que no se afecte o perturbe su capacidad reproductiva, es decir, que se realice antes del inicio del ciclo reproductivo.</p> <p>c. Es importante que el monitoreo asegure la sobrevivencia de los ejemplares rescatados en el tiempo.</p> <p>d. Y que todos los aspectos no considerados en el PAS 146 entregado en Adenda Complementaria sean completamente subsanados.</p> <p>e. <u>Todos los antecedentes solicitados</u> anteriormente (literales a, b, c y d) que deberá aportar el Titular deberán ser aprobados sectorialmente por el SAG.</p>
--	--

Tabla 6.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 148 según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de bosque nativo tipo esclerófilo en el Proyecto, en una superficie de 3,72 hectáreas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>La reforestación será realizada en una superficie igual o superior a la intervenida, es decir, al menos 3,72 ha. La(s) área(s) para ejecutar la reforestación y la densidad de la reforestación serán presentadas por el Titular específicamente al momento de iniciar la tramitación sectorial del presente Plan de Manejo Forestal ante la autoridad pertinente (CONAF).</p> <p>El predio donde se ejecutará la reforestación deberá presentar suelo de aptitud preferentemente forestal con pendiente hasta 30%, con capacidad de uso de suelo entre VI-VII, y con vegetación de tipo pradera, con arbustos aislados (no más de 10% de cobertura).</p> <p>El riego a la reforestación propuesta se ejecutará durante las estaciones de primavera y verano, es decir, entre el 21 de agosto y el 21 de marzo, período en el cual reforestación se encuentre establecida de acuerdo con los parámetros definidos en el PAS 148. Referente al régimen se detalla en el PAS 148, que se regará abundantemente durante el primer año de reforestación, luego irá disminuyendo la frecuencia de los riegos hasta que la reforestación se encuentre establecida (sobrevivencia superior al 75% de los individuos plantados). (Respuesta 3.1 de la Adenda Complementaria).</p> <p>Mayores antecedentes se adjuntan en el actualizado en anexo 11 del Adenda y respuestas 3.1 y 3.2 del Adenda Complementaria en la cual se refiere al PAS 148.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La CONAF RM, mediante Ord. N° 18-EA/2023, de fecha 10 de febrero de 2023, señala que el Titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS. Y señala lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>“Cumple con la Normativa Forestal.</i> • <i>Acredita el PAS 148 del D.S.40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, actualizado en anexo 11 del Adenda y respuestas 3.1 y 3.2 del Adenda Complementaria, para la corta y reforestación de bosque nativo tipo esclerófilo, en una superficie de 3,72 hectáreas. (...)</i> • <i>De ser aprobado ambientalmente el proyecto, el titular deberá contar con el Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras Civiles (Para efectos del artículo 21°, Ley N° 20.283), aprobado por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron el referido permiso.”</i>

Tabla 6.1.5. Permiso Ambiental Sectorial 160 según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a	Considera las obras e instalaciones de tipo habitables que se emplazarán en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

la que aplica	el Proyecto.																																																
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Para la ejecución de las obras del Proyecto durante la fase de construcción se habilitará una instalación de faena en una superficie aproximada de 2.491 m². Estará compuesta por módulos prefabricados acondicionados para uso como oficinas, bodegas y servicios de apoyo para las faenas de construcción, habilitando, además, áreas de acopio de materiales, insumos, estacionamientos de vehículos livianos de trabajadores y visitas, así como vehículos pesados como camiones y maquinarias. Estas instalaciones estarán constituidas principalmente por contenedores y se detallan a continuación:</p> <p>Instalaciones temporales afectas al PAS 160</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garita de acceso - Oficinas - Comedor - Bodega gases - Bodega - Sala de cambio - Servicios higiénicos - Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) - Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL) <p>El resumen de las superficies sujetas al PAS se presenta a continuación:</p> <p>Tabla N°6.1.5.1: Resumen de superficies instalaciones temporales fase de construcción</p> <table border="1" data-bbox="516 1074 1395 1659"> <thead> <tr> <th colspan="4">Individualización de las instalaciones temporales afectas a PAS 160</th> </tr> <tr> <th>Identificación instalación</th> <th>Cantidad</th> <th>Superficie total ocupación de suelo (m²)</th> <th>Superficie total construida (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Garita de acceso</td> <td>1</td> <td>4,9</td> <td>4,9</td> </tr> <tr> <td>Oficina</td> <td>10</td> <td>14,8</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>Comedor</td> <td>2</td> <td>15,2</td> <td>30,4</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>2</td> <td>12,3</td> <td>24,6</td> </tr> <tr> <td>Sala de cambio</td> <td>3</td> <td>13,5</td> <td>40,5</td> </tr> <tr> <td>Servicios higiénicos</td> <td>3</td> <td>14,8</td> <td>44,4</td> </tr> <tr> <td>Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)</td> <td>1</td> <td>11,1</td> <td>11,1</td> </tr> <tr> <td>Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)</td> <td>1</td> <td>3,9</td> <td>3,9</td> </tr> <tr> <td>Bodega Gases</td> <td>1</td> <td>3,8</td> <td>3,8</td> </tr> <tr> <td>SUBTOTAL</td> <td>24</td> <td>94,3</td> <td>311,6</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Elaboración propia</i></p> <p>Conforme a lo indicado, la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial indicado en el Artículo 160 del RSEIA, en cuanto a instalaciones habitables temporales se contempla una superficie de 311,6 m². A continuación, se presentan las coordenadas y ubicación general de la instalación de faena.</p> <p>En la Figura 3 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria se presenta las ubicaciones e instalaciones temporales afectas al PAS 160.</p> <p>Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria en la cual se presenta la actualización del PAS 160.</p>	Individualización de las instalaciones temporales afectas a PAS 160				Identificación instalación	Cantidad	Superficie total ocupación de suelo (m²)	Superficie total construida (m²)	Garita de acceso	1	4,9	4,9	Oficina	10	14,8	148	Comedor	2	15,2	30,4	Bodega	2	12,3	24,6	Sala de cambio	3	13,5	40,5	Servicios higiénicos	3	14,8	44,4	Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	1	11,1	11,1	Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)	1	3,9	3,9	Bodega Gases	1	3,8	3,8	SUBTOTAL	24	94,3	311,6
Individualización de las instalaciones temporales afectas a PAS 160																																																	
Identificación instalación	Cantidad	Superficie total ocupación de suelo (m²)	Superficie total construida (m²)																																														
Garita de acceso	1	4,9	4,9																																														
Oficina	10	14,8	148																																														
Comedor	2	15,2	30,4																																														
Bodega	2	12,3	24,6																																														
Sala de cambio	3	13,5	40,5																																														
Servicios higiénicos	3	14,8	44,4																																														
Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	1	11,1	11,1																																														
Bodega Residuos Peligrosos (RESPEL)	1	3,9	3,9																																														
Bodega Gases	1	3,8	3,8																																														
SUBTOTAL	24	94,3	311,6																																														
Pronunciamiento del órgano competente	<p>El SAG, mediante Ord. N° 284, de fecha 22 de febrero de 2023, señala que: el Titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.</p> <p>La SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM mediante Ord. N°534 de fecha</p>																																																



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>24 de febrero de 2023 señala que: el Titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS condicionando a lo siguiente:</p> <p><i>“En relación con el PAS 160, este servicio se pronuncia favorablemente en cuanto a que no genera un nuevo núcleo urbano al margen de la planificación, dada su localización en Área de Interés Silvoagropecuario Mixto – ISAM 2, donde entre otras actividades se encuentran permitidos los terminales de distribución mayorista y en general actividades complementarias a vialidad de transporte. Es necesario dejar establecido que el pronunciamiento anterior, es debido a que el proyecto en cuestión ingresó al sistema de evaluación ambiental previo a la Resolución Exenta N°202299101774 del 28.09.2022 del Servicio de Evaluación Ambiental donde Actualiza Observancia de la Guía PAS 160, en virtud de la transferencia de competencia de los incisos 3° y 4° del artículo 55 de la LGUC a los Gobiernos Regionales.”</i></p>
--	---

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

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

Tabla 7.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<p>Construcción: Excavación, escarpe, compactación, nivelación, carguío y volteo de material, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos, combustión de maquinaria fuera de ruta y combustión de grupos electrógenos.</p> <p>Operación: Tránsito por caminos pavimentados y combustión de vehículos.</p>
Forma de cumplimiento.	<p>En el punto 4 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria se indica que, el Proyecto superará los límites establecidos en forma simultánea de MP2,5 y MP10 equivalente por el PPDA D.S. N°31/2016 MMA para el año 1 (año de mayor emisión), en el cual se generan las emisiones totales de la Fase de Construcción más las emisiones anuales de la Fase de Operación. En dicho año las emisiones del Proyecto alcanzan las 7,04 t/año de MP10 equivalente y las 2,33 t/año de MP2,5 equivalente, por lo que tiene obligación de compensar emisiones. En tanto, para el año 2 en adelante no se requiere compensación.</p> <p>El programa de compensación de emisiones se detalla en el punto 5 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, y dice relación con la mantención de áreas verdes y el recambio de calefactores.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	Aprobación del Programa de compensación de emisiones y reportes de cumplimiento del programa de compensación de emisiones. Adicionalmente, registros de monitoreo y declaración de emisiones.

Tabla 7.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 47/1992 del MINVU.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción,	Construcción: Excavación, escarpe, compactación, nivelación, carguío



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	y volteo de material, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos, combustión de maquinaria fuera de ruta y combustión de grupos electrógenos. Operación: Tránsito por caminos pavimentados y combustión de vehículos.
Forma de cumplimiento.	En el punto 4 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria se indica que, el Proyecto superará los límites establecidos en forma simultánea de MP2,5 y MP10 equivalente por el PPDA D.S. N°31/2016 MMA para el año 1 (año de mayor emisión), en el cual se generan las emisiones totales de la Fase de Construcción más las emisiones anuales de la Fase de Operación. En dicho año las emisiones del Proyecto alcanzan las 7,04 t/año de MP10 equivalente y las 2,33 t/año de MP2,5 equivalente, por lo que tiene obligación de compensar emisiones. En tanto, para el año 2 en adelante no se requiere compensación. El programa de compensación de emisiones se detalla en el punto 5 del Anexo 8 de la Adenda Complementaria, y dice relación con la mantención de áreas verdes y el recambio de calefactores.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Aprobación del Programa de compensación de emisiones y reportes de cumplimiento del programa de compensación de emisiones. Adicionalmente, registros de monitoreo y declaración de emisiones.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 128 de fecha 13 de febrero de 2023 condicionando lo siguiente:

“Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 (MMA).

Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar proyecto

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Combustión
1	7,04	8,45	14,8

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

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

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

Tabla 7.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Uso de vehículos motorizados para el transporte de carga.
Forma de cumplimiento.	El Titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de la carga, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de la medida en camiones al entrar y salir de la faena, como verificación en terreno de la exigencia descrita.

Tabla 7.1.4 Norma: D.S. N° 138/2005 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento.	El Titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N°1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable.

Tabla 7.1.5 Norma: D.S. N° 55/1994 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	En la fase de construcción del Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento.	Se cumplirá con la norma de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que se utilicen en el desarrollo del Proyecto cumplan con la presente normativa, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

Tabla 7.1.6 Norma: D.S. N° 38/2011 MMA.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla el uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto dará cumplimiento a los niveles máximos permitidos, según lo establece el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas, tal como se acredita en el Estudio de Ruido y Vibraciones detallado en el Anexo 9 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento.	De acuerdo a lo señalado en el Anexo 9 de la Adenda, y sus respectivas modelaciones, el Proyecto no supera los límites máximos de suelo señalados en el D.S. N°38/2011 del MMA

Tabla 7.1.7 Norma: D.F.L. N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos y líquidos.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<p><u>Residuos sólidos:</u> Sitio para el almacenamiento temporal de Residuos Sólidos Domiciliarios, denominado “<i>Bodega RSD</i>”, y otro para el almacenamiento para Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos identificada como “<i>Acopio RSINP</i>”. Asimismo, se contempla la habilitación de una “<i>Bodega RESPEL</i>”, al interior de la Instalación de Faena.</p> <p><u>Residuos líquidos:</u> Durante la construcción, se habilitará un área de servicios sanitarios, la cual será conectada a la red de agua potable y alcantarillado de la empresa Aguas Santiago Poniente S.A. Adicionalmente, para los frentes de trabajos alejados de la instalación de faena se dispondrán baños químicos, donde los residuos generados en los baños químicos serán retirados y gestionados, por una empresa acreditada encargada de su mantención.</p>
Forma de cumplimiento.	<p><u>Residuos sólidos:</u> Los residuos sólidos domésticos generados por el Proyecto serán almacenados temporalmente en contenedores segregados, rotulados y tapados, que serán almacenados en la zona de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, y posteriormente serán enviados a disposición final a relleno sanitario autorizado de la región, por una empresa debidamente autorizada. Los residuos industriales no peligrosos serán segregados y trasladados a la zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos, para luego ser trasladados y dispuestos en sitios autorizados, para su disposición final o venta, en caso de que tengan algún valor. Los residuos peligrosos serán depositados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, y serán manejados de acuerdo a la normativa legal vigente (D.S. N° 148/2003 del MINSAL). Posteriormente, estos serán retirados por una empresa con autorización sanitaria por un máximo de seis meses y dispuestos en lugares autorizados. Los retiros serán informados a través del Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), en conformidad a lo establecido en el artículo 30 del D.S. N°1/13 del MMA.</p> <p><u>Residuos líquidos:</u> El Titular dará cumplimiento a la presente norma en cuanto a que los residuos provenientes de los baños químicos serán retirados por un tercero y dispuestos en un lugar autorizado. El resto de los servicios sanitarios se conectan a la red de alcantarillado presente en el área.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<p><u>Residuos sólidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtención del PAS 140, como indicador de cumplimiento de los requisitos solicitados para almacenar residuos domiciliarios e industriales no peligrosos. • Obtención del PAS 142, como indicador de cumplimiento de los requisitos solicitados para almacenar residuos peligrosos. • Registro del retiro de residuos sólidos, que indique empresa encargada, tipo de residuo, fecha, peso y lugar de disposición final. • Registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados. • Declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC. <p><u>Residuos líquidos:</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<ul style="list-style-type: none"> • Copia del certificado de factibilidad sanitaria. • Copia del contrato, orden de servicio o similar sostenido con el contratista encargado de la gestión de los baños químicos, junto con los registros de mantención. • Registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro de los efluentes de los baños químicos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
--	---

Tabla 7.1.8 Norma: D.S. N° 1/2013 del MMA.	
Componente/materia:	Residuos sólidos y emisiones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<p>El Proyecto generará residuos industriales no peligrosos y peligrosos durante la fase de construcción.</p> <p>El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados para el transporte de carga durante su fase de construcción.</p>
Forma de cumplimiento.	<p>El Titular utilizará el sistema de “Ventanilla Única” del RETC, para declarar la generación de residuos peligrosos y no peligrosos, cumpliendo a su vez todas las exigencias que contempla el Reglamento.</p> <p>El Titular declarará las emisiones, residuos y transferencia de contaminantes generados, dando cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el D.S. N° 1/2013 del MMA “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes a través de la Ventanilla Única (VU) del RETC • Contar con todos los registros de envío de residuos a sitio de disposición final y anualmente realizar la declaración correspondiente.

Tabla 7.1.9 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales.	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Bodega de RESPEL.
Forma de cumplimiento.	<p>Los residuos peligrosos se almacenarán por tipo, en tambores dispuestos transitoriamente por un periodo máximo de 6 meses en una bodega de almacenamiento temporal, para luego ser retirados y trasladados a un sitio de disposición final autorizado, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003 Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos.</p> <p>Se presentaron los antecedentes técnicos y formales del PAS 142 referido a todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. La bodega de acopio temporal contará con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1.80 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Tendrá un área especial con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. El área además será techada para asegurar su protección contra la humedad, temperatura y radiación solar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se almacenen líquidos, poseerá la capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. • Contará con la señalización de acuerdo con la norma Chilena NCH N°2.190 of.93. • Tendrá acceso restringible, en términos que solo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación. • Contará con extintores de incendio en buen estado, con contenidos químicos apropiados para controlar posibles amagos de los materiales almacenados. • El recinto destinado al almacenamiento de residuos peligrosos será debidamente autorizado ante la autoridad sanitaria regional.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<p>Autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, para lo que se solicita el PAS establecido en el artículo 142 del Reglamento.</p> <p>Registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.</p>

Tabla 7.1.10 Norma: D.S N° 43/2015 del MINSAL.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Otros cuerpos legales.	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Almacenamiento de Sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento.	La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas será construida conforme las indicaciones que establece el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de las sustancias peligrosas para la ejecución del Proyecto (cantidad y peligrosidad).

Tabla 7.1.11 Norma: D.S. N° 47/1992 MINVU.	
Componente/materia:	Territorio.
Otros cuerpos legales.	D.F.L. N° 458/1975 MINVU.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Ejecución de las obras durante toda la fase de construcción.
Forma de cumplimiento.	En el Anexo 6 de la Adenda Complementaria se adjuntan antecedentes aplicables al PAS 160.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<p>Resolución aprobada del Informe favorable para la construcción.</p> <p>Todo registro estará disponible en faenas para la fiscalización por SMA o SEREMI de Salud</p>

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

Tabla 7.2.1 Norma: Ley N° 17.288 del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

Otros cuerpos legales.	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante faenas de excavaciones y remoción de superficie.
Forma de cumplimiento.	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S. N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de charla de inducción arqueología y paleontología a personal de medio ambiente. Registro de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos y paralizaciones, si corresponde. Registro de aviso al CMN en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones y tomar registro fotográfico.

Tabla 7.2.2 Norma: Ley N° 19.473 del MINAGRI.	
Componente/materia:	Fauna.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y actividades del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Titular realizará charlas de inducción al personal sobre las acciones a seguir en caso de avistamiento de fauna silvestre en el sector, quedando de manera expresa la prohibición de realizar captura de cualquier ejemplar.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de charlas explicativas a los trabajadores dando a conocer las prohibiciones indicadas en la Ley.

7.3 Normas relacionadas con vialidad del Proyecto

Tabla 7.3.1 Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte asociado durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto contempla la utilización de vehículos que indica la norma para el transporte de materiales, insumos y maquinaria. Se hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales que suscriba el titular durante el desarrollo de la obra, la sujeción a lo señalado en la presente normativa respecto al peso máximo establecido para circular por caminos públicos. Los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de la solicitud y autorización de Dirección de Vialidad, disponible en oficina para autoridad. Registro de las dimensiones de los camiones y carga máxima por medio de las guías de despacho de los camiones que llegan a la obra.

Tabla 7.3.2 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Otros cuerpos legales.	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”. D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte asociado durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto contempla la utilización de vehículos que indica la norma para el transporte de materiales, insumos y maquinaria. Se hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales que suscriba el titular durante el desarrollo de la obra, la sujeción a lo señalado en la presente normativa respecto al peso máximo establecido para circular por caminos públicos. Los camiones se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de las dimensiones de los camiones y carga máxima por medio de las guías de despacho de los camiones que llegan a la obra. Registro en el libro de obras, disponible en oficina para autoridad.

Tabla 7.3.3 Norma: D.S. N°298/1995 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad/sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán de sustancias peligrosas las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondiente. Los vehículos motorizados que se utilicen en el transporte de sustancias peligrosas deberán tener una antigüedad máxima de 15 años, requisito que entrará en vigencia de acuerdo con el calendario que fija el Artículo 36° siguiente. Para este efecto, la antigüedad se calculará restando al año en que se realiza el cómputo, el año de fabricación anotado en el Registro de Vehículos Motorizados. Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, transbordo y limpieza, los vehículos deberán portar los rótulos a que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2190.0f93, los que deberán ser fácilmente visibles por personas situadas al frente, atrás o a los costados de los vehículos. Los bultos de un cargamento de productos peligrosos deberán estibarse



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	en forma conveniente en el vehículo y estar sujetos por medios apropiados, de forma que se evite el desplazamiento riesgoso de ellos, entre sí y con relación a las paredes y plataforma del vehículo.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de las sustancias peligrosas para la ejecución del Proyecto. Hojas de datos de seguridad a disposición de la Autoridad fiscalizadora. Verificación de las autorizaciones de la empresa encargada del transporte de sustancias peligrosas.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N°19.300:

Tabla 8.1. Condición o exigencia 1: Ruido y vibraciones	
Impacto significativo asociado	no Aumento en los niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> ” de la <i>Federal Transport Administration</i> de Estados Unidos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 1859 de fecha 15 de junio de 2022 se pronuncia conforme al Proyecto, señalando: “(...)En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> ” de la <i>Federal Transport Administration (FTA)</i> de Estados Unidos.”.

Tabla 8.2 Condición o exigencia 2: Recurso hídrico	
Impacto significativo asociado	no Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH) de la Región Metropolitana se pronuncia conforme, mediante el oficio Ord. N° 585 de fecha 13 de junio de 2022: “Riesgo de Inundación <ul style="list-style-type: none"> • <i>El titular analiza la situación de riesgo de inundación por efecto del río Mapocho, presentando antecedentes de otro proyecto, declarando que el terreno de emplazamiento del proyecto no se encuentra bajo riesgo de inundación. Se consigna que igualmente se deberá tramitar el tema de riesgo de inundación por la vía Sectorial en la DOH, según lo disponen la normativa del PRMS, en cuya instancia deberá atender las normas, metodologías y exigencias Sectoriales aplicables.”</i> La Dirección Regional de Aguas (DGA) de la Región Metropolitana se pronuncia conforme, mediante el oficio Ord. N° 720 de fecha 16 de junio de 2022:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

- *Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo con los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, en la Respuesta 4.9 del Adenda 1 el Titular declaró: “El Titular toma nota de la solicitud e informa que la urbanización no contempla obras en cauce a las que les sean aplicables el artículo 41 y 171 del Código de Aguas (Modificación; Regularización o Defensa). Ello por cuanto, como se indica en la respuesta a pregunta N° 1.28 de esta Adenda, el cuerpo receptor será el canal de aguas lluvias Los Maitenes, el cual desemboca en el río Mapocho, según “Proyecto Sistema de Alcantarillado de Aguas Lluvias Loteo ENEA Vías Estructurantes Sector PDUC Sistema Los Maitenes”, de noviembre 2007, elaborado por la oficina ICC Ingenieros Civiles Consultores Ltda., expediente DGA RM VP-1306-2060, aprobado por oficio Ord. DGA RM N° 960, del 8 de agosto de 2008. En el Anexo 5 de esta Adenda se adjunta la Resolución DGA RM N° 712 de fecha 11 de mayo de 2010 que recepcionó las obras ejecutadas”. Atendido lo declarado se precisa lo siguiente:*
 - *En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Obras de Urbanización Condominio El Golf”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.*
 - *En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Obras de Urbanización Condominio El Golf”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA.*
 - *En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Obras de Urbanización Condominio El Golf”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.*
 - *En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra “Obras de Urbanización Condominio El Golf”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.*
- *Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.”*
- *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.*
 - b) *Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.17 del Adenda 1 el Titular declaró: “El Titular acoge lo solicitado e informa que no existen pozos propios ni de terceros en el predio del Proyecto, que cuenten con Derechos de Aprovechamiento de Aguas legalmente*



constituidos y por tanto no existen Derechos de Aprovechamiento de Aguas superficiales propios o de terceros que podrían verse afectados por el proyecto. El titular aclara que el proyecto está dentro del área de concesión de la empresa sanitaria Aguas Santiago Poniente S.A. la cual ha entregado el Certificado de Factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 10/22, de fecha 25 de abril de 2022, el cual se adjunta en el Anexo 19 de esta Adenda”.

- c) *Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.20 del Adenda 1 el Titular declaró: “El Titular acoge la solicitud e informa que el agua a utilizar en los camiones aljibes, será adquirida a la concesionaria de servicios sanitarios del sector, Aguas Santiago Poniente S.A., correspondiendo a agua tratada en la PTAS de dicha empresa, ubicada en el sector norponiente del enlace de acceso al Aeropuerto AMB y Avda. Américo Vespucio, siendo agua que cumple con la NCh 1333, “Requisitos Calidad del Agua Para Distintos Usos”.*
- d) *Que, se debe tener presente que en la Respuesta 6.21 del Adenda 1 el Titular declaró: “El titular acoge la solicitud e indica que en el Anexo 13 de esta Adenda se actualizó el Capítulo 2 de la DIA, donde se descartan todos los efectos, características o circunstancias del art. 11 de la Ley 19.300 y los Art. 5 al 10 del D.S. 40/2012, donde está incluidos aquellos asociados a la presencia de un acuífero en la zona del proyecto. Se informa que la ejecución de 3 calicatas de al menos 4,0 metros de profundidad en el punto más bajo del área del proyecto (ver Anexo 25 de esta Adenda), no se detectó la presencia de agua o de afloramiento de la napa freática en ninguna de dichas calicatas. El titular reitera que la profundidad máxima de las obras de urbanización será del orden de 2 m, por lo cual se descarta el afloramiento y eventual contaminación de las aguas afloradas debido a las obras del proyecto (ver también resultados del estudio de Mecánica de Suelos que se presenta en el Anexo 25 de esta Adenda)”.*
- e) *Que, respecto de lo declarado en Anexo 3-3 de la DIA y teniendo en consideración que no ha declarado el origen del agua a ser utilizada, durante el proceso de evaluación fue necesario informar al Titular que debe tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorgan a los particulares el derecho de aprovechamiento sobre ellas, en conformidad a la disposición de Código de Aguas en sus artículos 5° y siguientes. Excepcionalmente, podrá permitirse el uso de ciertas aguas, como es el caso del artículo 11 del Código, el cual permite “servirse de las aguas lluvias que corren por un camino público”, o el artículo 44 del Código que permite el uso de derrames que escurren a predios vecinos sin necesidad de obtener un derecho de aprovechamiento, hipótesis específicamente reguladas en el mismo Código. Por lo tanto, el Titular sólo podrá hacer uso de las aguas en caso de contar con los derechos de aprovechamiento respectivos o encontrarse en algunas de las hipótesis legales de uso de las mismas, según corresponda. En la Respuesta 8.11 del Adenda 1 el Titular acoge la solicitud y declara que procederá según lo indicado.”*

Tabla 8.3 Condición o exigencia 3: **Emisiones atmosféricas**

Impacto significativo asociado	no	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica		Construcción y operación.
Condición		La SEREMI de Medio Ambiente mediante el Ord. N° 128 de fecha 13 de febrero de 2023 se pronuncia conforme condicionando lo siguiente: “Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:

1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 (MMA).

Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar proyecto

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Combustión
1	7,04	8,45	14,8

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

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

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

Tabla 8.4 Condición o exigencia 3: **Vialidad**

Impacto significativo asociado	no	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica		Construcción.
Objetivo, descripción y justificación		Manejo de las vías aledañas al Proyecto.
Condición		<p>La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el ORD. N° 202213102435 de fecha 31 de mayo de 2022 se pronuncia conforme, estableciendo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• (...) ingresar un IMIV según la categoría que le corresponda, a esta Secretaría Regional Ministerial de transporte y telecomunicaciones.• En la fase de construcción se debe considerar:<ul style="list-style-type: none">a) El ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.b) Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.c) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.d) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.e) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>f) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</p> <p>g) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.</p>
	<p>La SEREMI de Obras Publicas en el Ord. N°021/2023 (Sea-Seia- Adenda C) de fecha 13 de febrero de 2022 se pronuncia conforme, condicionando lo siguiente:</p> <p><i>“El titular en respuesta 9.2 de la Adenda Complementaria si bien reconoce que el proyecto en la fase de construcción supera las 60 mil toneladas dado que en el ítem de transporte de excedentes transportara 157.771 toneladas, no considera que le es aplicable el Decreto MOP 18/93 ya que argumenta que " no se trata de una empresa que produzca carga permanentemente", lo cual es una interpretación errónea de la normativa, la normativa establece lo siguiente:</i></p> <p><i>"Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción"</i></p> <p><i>La normativa es clara no distingue si una empresa que supera las 60 mil toneladas lo hace permanentemente o en forma transitoria, una vez superado el umbral de las 60 mil toneladas queda categorizada como empresa generadora de carga y el titular debe hacer el trámite en el subdepartamento de generación de Carga de Vialidad MOP para instalación de romana de pesaje.”</i></p>

Tabla 8.5 Condición o exigencia 5: Flora y Fauna	
Impacto significativo asociado	no Flora y Fauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	<p>La SEREMI de Medio Ambiente mediante el Ord. N° 128 de fecha 13 de febrero de 2023 se pronuncia conforme condicionando lo siguiente:</p> <p>“Respecto de recursos naturales y biodiversidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se condiciona a la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 146, que permita la ejecución de un Plan de Rescate y Relocalización, por parte del organismo competente.”</i> <p>La CONAF mediante el Ord. N°18-EA/2023 de fecha 10 de febrero de 2023 se pronuncia conforme condicionando lo siguiente:</p> <p>“</p> <p>(...) 4. <i>De ser aprobado ambientalmente el proyecto, el titular deberá contar con el Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras Civiles (Para efectos del artículo 21°, Ley N° 20.283), aprobado por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron el referido permiso.”</i></p> <p>La SEREMI de Agricultura RM mediante el Ord. N° 058 de fecha 13 de febrero de 2023 se pronuncia con observaciones estableciendo lo siguiente:</p> <p><i>“En relación a la propuesta de rescate y relocalización de Grammostola rosea, no es posible asegurar que el destino de las especies traslocadas sea el adecuado, conforme al sitio de origen, ya que las condiciones edaoambientales de los sitios de destino presentan características diferentes al hábitat de origen. Al respecto existen factores que aun generan incertidumbre lo cual no permite asegurar que la medida efectivamente cumplirá con su objetivo. De acuerdo a la literatura (MYGALOMORPHAE: Generalidades y algunas especies, Alejandro Segura Uauy, Fundación</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p><i>Historia Natural) existen antecedentes que señalan que muestreos realizados en los años 80 en la zona central de Chile arrojaron diferencias en la abundancia de arañas en distintos tipos de hábitats. <i>Grammostola rosea</i> presentó una densidad promedio de 105 madrigueras por hectárea en laderas de exposición norte, más del triple que las encontradas en las otras exposiciones (Segura & Zapfe 2005). Por lo tanto, para contar con información de mayor precisión respecto del lugar de destino, así como la superficie de esta, la vegetación tanto en diversidad como en densidad, exposición y otros aspectos que permitan asegurar que es posible ocupar un nicho ecológico como el propuesto.</i></p> <p><i>Además, se observa que existe una carretera que cruza el sector, infraestructura que no ha sido evaluada en términos del riesgo que implica para la medida propuesta. El lugar de destino (parque Met) se emplaza en un cerro isla y como tal no permitiría el crecimiento y desarrollo de esta especie dado la presión antrópica que existe sobre este lugar; además se ser un área de uso recreacional.”</i></p> <p>Respecto a lo anteriormente expuesto sobre la especie <i>Grammostola rosea</i> la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 06 de marzo de 2023 se estableció como condición al Titular que:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se requiere de la determinación y evaluación de uno o más sitios de relocalización para la especie <i>Grammostola rosea</i> que se ajusten a los criterios contenidos en la Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA respecto a la relación de las superficies de rescate y relocalización, las condiciones de hábitat, eventuales enriquecimientos de hábitat, entre otros. El rescate deberá considerar al menos la totalidad de los 58 ejemplares registrados en la DIA, más aún considerando que el mismo Titular señala que la campaña no fue realizada en la época de mayor expresión de la especie, así como que se realice en un momento que no se afecte o perturbe su capacidad reproductiva, es decir, que se realice antes del inicio del ciclo reproductivo. Es importante que el monitoreo asegure la sobrevivencia de los ejemplares rescatados en el tiempo. Y que todos los aspectos no considerados en el PAS 146 entregado en Adenda Complementaria sean completamente subsanados. <u>Todos los antecedentes solicitados</u> anteriormente (literales a, b, c y d) que deberá aportar el Titular deberán ser aprobados sectorialmente por el SAG.
--	---

Tabla 8.6 Condición o exigencia 6: Otras Condiciones.	
Condición	<p>La SEREMI de Vivienda y Urbanismo mediante el Ord. N° 534 de fecha 24 de febrero de 2023 se pronuncia conforme condicionando lo siguiente:</p> <p><i>“En relación con el PAS 160, este servicio se pronuncia favorablemente en cuanto a que no genera un nuevo núcleo urbano al margen de la planificación, dada su localización en Área de Interés Silvoagropecuario Mixto – ISAM 2, donde entre otras actividades se encuentran permitidos los terminales de distribución mayorista y en general actividades complementarias a vialidad de transporte. Es necesario dejar establecido que el pronunciamiento anterior, es debido a que el proyecto en cuestión ingresó al sistema de evaluación ambiental previo a la Resolución Exenta N°202299101774 del 28.09.2022 del Servicio de Evaluación Ambiental donde Actualiza Observancia de la Guía PAS 160, en virtud de la transferencia de competencia de los incisos 3° y 4° del artículo 55 de la LGUC a los Gobiernos Regionales.</i></p> <p><i>El proyecto queda condicionado a que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - El titular deberá solucionar la situación administrativa ya indicada por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p><i>esta Secretaría Ministerial en su Oficio Ord. N° 516, de fecha 07 de marzo de 2022, referente a la juridicidad de los actos de la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, que permitieron la existencia del Condominio Tipo B, (lo que deberá ser informado a esta Secretaría Ministerial), esto con la finalidad de realizar la regularización del proyecto denominado “Condominio El Golf”, antes de solicitar sectorialmente el informe favorable respecto del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (aplica ORD N°397 del 13.02.2023 de la SEREMI Metropolitana de V y U.)</i></p> <p><i>- El titular deberá dar fiel cumplimiento a la planificación del PRMS fundamentalmente respecto de las afectaciones de utilidad pública indicadas en dicho instrumento, como es la vía Pudahuel Poniente (código C14P), la cual contempla una faja vía de 30 metros entre líneas oficiales, la que debe ser reconocida por el proyecto en lo que corresponda, procediendo a su cesión y urbanización, tal como lo indica el Art. 2.2.4 de la OGUC.”</i></p>
--	--

9. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

Tabla 9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase en que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Dar a conocer a la comunidad las acciones involucradas en el Proyecto.</p> <p>Descripción: Se dispondrá de un cartel o letrero informativo en el acceso del Proyecto con las principales características del Proyecto según la fase de desarrollo en el que se encuentra el Proyecto.</p> <p>Justificación: Se proporcionará la información de contacto de los encargados del Proyecto a la comunidad con el objetivo resolver dudas y/o consultas referentes a las actividades asociadas al Parque.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Acceso área del Proyecto.</p> <p>Forma: El letrero contendrá información de contacto tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase del Proyecto. - Duración de la Fase. - Encargado del Proyecto. - Teléfono de contacto. - Correo electrónico <p>Oportunidad: Se dispondrá de la información en el acceso del Proyecto previo al inicio de construcción.</p>
Indicador de cumplimiento.	Se realizará un registro fotográfico de que cuenta de la implementación del compromiso.
Forma de control y seguimiento	Se dejará registro un registro fotográfico al interior de la obra cada vez que se reemplace el cartel o letrero.

Tabla 9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Coordinación con Bomberos.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase en que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Coordinación con bomberos de las consecuencias y efectos de las emergencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p><u>Descripción:</u> Se sostendrá reuniones de coordinación con bomberos a fin de evaluar potenciales riesgos, rutas de acceso, costos posibles, consecuencias y efectos de las emergencias.</p> <p><u>Justificación:</u> Asegurar a la compañía de Bomberos asignada el correcto desarrollo de Plan de Contingencias y Emergencia del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Compañía de Bomberos asignada.</p> <p><u>Forma:</u> El Titular se compromete a gestionar con la compañía asignada la revisión y conformidad del Plan de Contingencias y Emergencia del Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la construcción del Proyecto Plan de Contingencias y Emergencia del Proyecto.</p>
Indicador de cumplimiento.	Documento que acredite el conforme por parte de Bomberos de Chile.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes que acredite el recibimiento de insumos conforme por parte de Bomberos de Chile se enviarán a la autoridad a través de la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental.

Tabla 9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Reposición de Equipos e Insumos a Bomberos.

Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reponer equipos e insumos utilizados por Bomberos en emergencias al interior del área del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se coordinará con Bomberos el recambio y/o reposición de insumos utilizados por Bomberos, una vez ocurrida la emergencia con ocasión del presente Proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Asegurar a la comunidad la disponibilidad de equipos e insumos utilizados por Bomberos ante emergencias propias de la comuna.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Compañía de Bomberos involucrada en la emergencia.</p> <p><u>Forma:</u> El Titular se compromete a gestionar con la compañía encargada de atenderla emergencia el recambio y/o reposición de insumos utilizados durante la emergencia con ocasión del presente Proyecto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Una vez finalizada la emergencia.</p>
Indicador de cumplimiento.	Documento que acredite el recibimiento de insumos conforme por parte de Bomberos de Chile.
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes que acredite el recibimiento de insumos conforme por parte de Bomberos de Chile se enviarán a la autoridad a través de la plataforma de Sistema de Seguimiento Ambiental.

Tabla 9.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Instalación de Focos o Led en el Alumbrado del Proyecto.

Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Fases de construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Implementar el uso de tecnología que promueva el cuidado medioambiental.</p> <p><u>Descripción:</u> Instalación focos solares o led en el alumbrado del proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> Promover el uso de sistemas eco-amigables, de mayor eficiencia y ahorro energético en el sistema de alumbrado público.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Alumbrado de las obras urbanizadas.</p> <p><u>Forma:</u> El Titular se compromete a gestionar con la empresa ENEL</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	Distribución Chile S.A. la integración de focos solares o led en el alumbrado del proyecto. <u>Oportunidad:</u> Desde la construcción del alumbrado del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Documento que acredite la instalación emitida por la empresa de distribución eléctrica.
Forma de control y seguimiento	Se enviará acreditación emitida por la empresa de distribución eléctrica a la SMA.

Tabla 9.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Instalación Punto de Reciclaje.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Instalación y operación de punto de reciclaje para los residuos generados por el Comité y Administración Central del Condominio. <u>Descripción:</u> Se acondicionará un área que permita a los usuarios valorizar residuos inorgánicos, tales como botellas plásticas o de vidrio, latas, papeles, cartones, entre otros, generados por el Comité y Administración Central del Condominio. Asimismo, se realizarán las gestiones con una empresa autorizada en el manejo de residuos reciclables para su retiro y disposición final. <u>Justificación:</u> Mejorar la gestión de residuos inorgánicos generados durante la operación del proyecto, valorizándolos y reutilizándolos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En el Área de equipamiento 1 ubicado al interior del sector logístico del Proyecto <u>Forma:</u> Por una parte, se contactará a una empresa que cumpla con los requisitos necesarios para la implementación de un punto de reciclaje. Una vez habilitado el punto de reciclaje, la Administración Central del Condominio, realizará las gestiones con una empresa autorizada en el manejo de residuos reciclables para su retiro y disposición final. <u>Oportunidad:</u> Se dejará establecido en el Reglamento de Copropiedad el compromiso de habilitar un punto de reciclaje para residuos inorgánicos, tales como botellas plásticas o de vidrio, latas, papeles, cartones, entre otros, generados por el Comité y Administración Central del Condominio, y el manejo de éstos, con empresas autorizadas.
Indicador de cumplimiento.	Copia de orden de servicio y Reglamento de Copropiedad.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registro de la habilitación del punto de reciclaje, retiro residuos y disposición final.

Tabla 9.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Mejoramiento de Suelo.	
Impacto asociado	Afectación de 3,88 hectáreas de terrenos con Clase de Capacidad de Uso (CCUS) II y III, durante la fase de construcción del Proyecto.
Fase en que aplica	Fases de construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aumentar el potencial productivo y el valor ambiental de suelos agrícolas de la Región Metropolitana. <u>Descripción:</u> Se implementarán medidas de mejoramiento de productividad y valor ambiental de suelos por medio del aumento de la clase de productividad efectiva de suelo y clase de agua aprovechable, en 5,82 hectáreas de suelo. Se considera tomar suelos con profundidad en clase “delgada” y/o agua aprovechable en condición “pobre”, para llevarlos a profundidad en clase “ligeramente profunda” y/o agua aprovechable en clase “regular” (clases según Pauta SAG, 2011). Se propone medida de mejoramiento de suelo el uso de arado subsolador traccionado con bulldozer D8 o superior para romper estratas endurecidas del tipo duripán asociado a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>la Serie de Suelos Pudahuel, en profundidad. Más información Anexo 5 Adenda Complementaria.</p> <p><u>Justificación:</u> La implementación de las medidas indicadas permitirán aumentar de manera significativa la productividad y valor ambiental de los terrenos agrícolas involucrados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Las mejoras se implementarán en un predio de la comuna de Melipilla, Región Metropolitana, sector de Bollenar, en un predio con la necesidad de aumento de profundidad efectiva. Mayores antecedentes en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Forma:</u> Las labores de subsolado profundo para rotura de estratas endurecidas serán realizadas utilizando arado subsolador (“ripper” o “roter”) traccionado por un bulldozer de 250 HP o superior, para romper la estrata compactada o duripán. El arado subsolador será pasado en hileras, cada 1 metro de ancho, y a una profundidad de 90 cm mínimo, al total de la superficie. Se considera pasar dos veces el arado subsolador, con la segunda pasada en un ángulo de 45° respecto a la primera pasada. Una vez concluida la labor de subsolado profundo, se revisará la pedregosidad superficial asociada a los fragmentos de duripán remanentes. Se mantendrá la pedregosidad superficial en la clase ligera. Finalmente, se realizará una labor de nivelación, para restaurar el microrelieve original. Más información en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Oportunidad de Implementación:</u> La medida se implementará con posterioridad a la obtención de la RCA y se finalizará la ejecución antes del primer año de operación del Proyecto.</p>
Indicador de cumplimiento.	El indicador es el cumplimiento del aumento de la clase de profundidad efectiva a “ <i>ligeramente profunda</i> ” o superior y el mejoramiento del agua aprovechable a condición “ <i>regular</i> ” o superior, una vez realizadas todas las labores de mejoramiento propuestas.
Forma de control y seguimiento	<p>Primera visita técnica: Implementación de parcelas de monitoreo de suelo. Inmediatamente realizada la intervención se realizará una primera caracterización agrológica del terreno intervenido por medio de la excavación de calicatas en cada predio, con una densidad de 1 calicata cada 2 ha como mínimo.</p> <p>En el caso de ruptura de estratas endurecidas con bulldozer, durante la primera caracterización agrológica los perfiles descritos deberán mostrar ruptura de estratas hasta los 90 cm y agua aprovechable en condición regular o superior.</p>

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

Tabla 10.1 de Riesgo o Contingencia 1: Sismos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá de planes de evacuación del personal para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido a todos los trabajadores y personas que visiten el Proyecto. • El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto (redes, pavimentos), obedecen a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. • Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>vez por fase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos. • Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia. • Disposición de respaldo de energía para los sistemas críticos o relevantes para la continuidad operacional y para la prestación de primeros auxilios. • En el caso de ocurrir un sismo en cualquiera de las fases del Proyecto se realizarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Los trabajadores deberán quedarse en su lugar de trabajo y esperar instrucciones del personal entrenado. ○ El encargado de prevención procederá a evaluar los daños ○ El encargado de seguridad realizará un monitoreo del área afectada para evaluar e informar daños a la Autoridad Pertinente ○ En caso de que se produzca un sismo de mayor intensidad o terremoto que pueda poner en riesgo las instalaciones del Proyecto, se llevarán a cabo las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar inspección de la respuesta de las faenas u obras del Proyecto, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. ○ Durante la fase de construcción se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. ○ Durante la fase de operación, se realizará una inspección de las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones de riesgos naturales - Sismos. Una vez por fase.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Durante el Sismo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. • Los trabajadores deben seguir en todo momento las instrucciones del coordinador de emergencia. • El coordinador de la emergencia es quien toma la decisión del corte de la energía (general, local), tomando en consideración para ello las circunstancias del momento. • En caso de personas lesionadas administrar los primeros auxilios que fuesen necesarios (brigada de emergencia). • Se hará un recuento de todos los empleados y visitas que se encontraban al interior de las instalaciones al momento de ocurrir la emergencia. • Sólo se podrá volver al lugar de trabajo si el coordinador de la emergencia lo permite.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p><u>Después del Sismo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se debe comprobar si alguien está herido, prestando los auxilios necesarios. Los heridos graves no deben moverse, salvo que tenga conocimientos de cómo hacerlo; en caso de empeoramiento de la situación (fuego, derrumbamiento, etc.) muévelo con precaución. ● Precaución en lugares de almacenamiento, algunos objetos pueden haber quedado en posición inestable y caer. ● En caso de incendio ver medidas para incendio. ● En caso de derrame, ver medidas para el derrame. ● Mantenerse en las zonas de seguridad hasta que el coordinador de la emergencia indique volver a sus lugares de trabajo. ● Producido un sismo, el Titular procederá a evaluar los daños en el área del Proyecto. ● En caso que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación.</p> <p>Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular / satelital. Esta comunicación se hará a los organismos como carabineros, bomberos y ambulancias en caso de ser necesario.</p> <p>Una vez controlada la emergencia se elaborará un informe que dé cuenta de la activación y ejecución del Plan y del estado de las partes u obras del Proyecto, el cual será remitido a la SMA en un plazo de 1 mes luego de la finalización de la emergencia.</p> <p>Asimismo se tendrá presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “<i>Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental</i>” y la Resolución N°1610/2018 que “<i>Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA</i>”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Finalmente, se realizará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que considerará lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).



	iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-17, Anexo 11, Adenda Complementaria.

Tabla 10.2 de Riesgo o Contingencia 2: Eventos Climáticos Extremos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Ante condiciones extremas de lluvia o viento se adoptarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Indicar a los trabajadores que se encuentren a la intemperie que se dirijan a lugares cubiertos hasta que cambien las condiciones climáticas adversas. ● Prohibir el uso de equipos y/o instrumentos eléctricos al interior de todas las dependencias durante un evento climático, ordenando además que el personal se mantenga alejado de puertas, ventanas, pilares o estructuras metálicas. ● Capacitación y entrenamiento del personal respecto de las características de los eventos climáticos, en labores de rescate y emergencia. ● Detención de faenas en caso de ser necesario. ● Mantenimiento de vías y caminos de acceso. ● Establecimiento de zonas de seguridad. ● Elaboración de Plan de Evacuación y realización de simulacros. ● Pese a que el área a urbanizar no se encuentra en zona de riesgo de inundación, en el evento que se produzca, se incluirán las acciones tendientes a prohibir el tránsito de vehículos y personas por la calle que pudiera verse afectada (denominada El Golf), instalándose en sus extremos y en la intersección con calle Los Pimientos, barreras de hormigón tipo New Jersey, además de la señalética de prohibido el paso. Ello, hasta que el nivel de agua permita reabrir la vía al tránsito para los usuarios de los predios.
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de capacitaciones de riesgos naturales – Eventos Climáticos Extremos.</p> <p>Una vez por fase.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> ● Dependiendo de la magnitud del evento climático, se activará la alarma y si es pertinente, se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. ● Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. ● En caso que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación.</p> <p>Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular / satelital. Esta comunicación se hará a los organismos como carabineros, bomberos y ambulancias.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>Una vez controlada la emergencia se elaborará un informe que dé cuenta de la activación y ejecución del Plan y del estado de las partes u obras del proyecto, el cual será remitido a la SMA en un plazo de 1 mes luego de la finalización de la emergencia.</p> <p>Asimismo se tendrá presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “<i>Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental</i>” y la Resolución N°1610/2018 que “<i>Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA</i>”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Finalmente, se realizará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que considerará lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-17, Anexo 11, Adenda Complementaria.

Tabla 10.3 de Riesgo o Contingencia 3: Derrame de sustancias.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Todo evento no deseado en que se produzcan derrames de sustancias químicas durante el desarrollo del Proyecto deberá ser reportado al encargado competente.</p> <p><u>Medidas de seguridad asociadas al transporte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cumplimiento de los requerimientos del Decreto 298/1994 MINTRATEL “<i>Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos</i>” y de la legislación aplicable al transporte de combustible; ● Identificación en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente. ● El transporte de combustible será realizado por empresas autorizadas. ● El transporte de líquidos, tales como combustible



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>y otros que se puedan requerir en el parque, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se llevará un registro en la obra, que permita cuantificar las cantidades recibidas, utilizadas y en stock. Asimismo, el transportista llevará un registro de las cantidades que transporta. • El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas. • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). <p><u>Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas se realizará de acuerdo a la normativa vigente. • Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. Se realizarán charlas de derecho a saber o charla de hombre nuevo para todos los trabajadores que estén relacionados directamente con la manipulación de estas sustancias. • Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de cada instalación de faenas, las cuales estarán debidamente señalizadas y acondicionadas según lo dispuesto por las autoridades competentes. • Los tambores de combustibles y aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de los mismos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones en materia de manejo de transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el pánico en el personal y minimizar el efecto que la emergencia pudiera originar en las personas y la comunidad. • De no ser posible la evacuación, el personal deberá obedecer las órdenes dadas por el coordinador de emergencia. • El coordinador de la emergencia es quien toma la decisión del corte de la energía (general, local), tomando en consideración para ello las circunstancias del momento. • En caso de ser necesario, la brigada de emergencia organizará equipos de ayuda / rescate para cualquier persona o visita que se encuentre herida. • En la instalación de Faenas se contará con un Plano de Emergencia, donde se destacan la ubicación de los extintores, vías de evacuación y zona de seguridad. • Se deberá atender en primer lugar a personas heridas o intoxicadas si las hubiere.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<ul style="list-style-type: none"> ● Si hay un derrame de sustancias peligrosas se tratará de detener, sin poner en riesgo la propia seguridad. ● Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición. ● Se formará un dique de contención con material absorbente inerte (arena o tierra seca). ● Se deberá prohibir el tocar y caminar sobre el material derramado. ● Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado. ● Se dará aviso al Jefe de Emergencias. ● Todo el personal se dirige a las zonas de seguridad, las cuales se encuentran debidamente identificadas y señalizadas. ● En caso de existir afectación a personas, se procederá a llamar a las oficinas de emergencia, (Bomberos, carabineros, ambulancia) ● Los aceites, líquidos hidráulicos y/o combustibles derramados serán recuperados y almacenados como residuos peligrosos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM, en cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “<i>Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo De Residuos Peligrosos</i>”. <p>En lugares de almacenamiento de sustancias peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tratar de mantener la calma. ● El personal deberá actuar de acuerdo a las características del producto que ha generado la emergencia, tal como lo indica la hoja de seguridad, considerando siempre ubicar al personal y material a favor del viento y evitando que éste ingrese a zonas contaminadas sin el equipo adecuado. ● El encargado del lugar de almacenamiento será el responsable de dar aviso a los organismos correspondientes. ● Tratar de calmar a la gente externa a la instalación que en el lugar se encuentre (visitas y otros) y orientarlas hacia la zona de seguridad. ● Una vez que organismos especializados se presenten en el lugar, colabore si se requiere su ayuda y no obstruya su labor.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación.</p> <p>Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular / satelital. Esta comunicación se hará a los organismos como ambulancia, bomberos y carabineros.</p> <p>Una vez controlada la emergencia se elaborará un informe que dé cuenta de la activación y ejecución del Plan y del estado de las partes u obras del proyecto, el cual será remitido a la SMA en un plazo de 1 mes luego de la finalización de la emergencia.</p> <p>Asimismo se tendrá presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “<i>Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental</i>” y la Resolución N°1610/2018 que</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>“Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Finalmente, se realizará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que considerará lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-17, Anexo 11, Adenda Complementaria.

Tabla 10.4 Riesgo 4: Incendio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras del Proyecto e instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Se dispondrá de planes de evacuación del personal para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido a todos los trabajadores y personas que visiten el Proyecto.</p> <p><u>Para la prevención y riesgos y control de incendios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. ● Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en la O.G.U.C. y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. ● Se dispondrá en las áreas de trabajos e instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). ● El experto de seguridad en la faena definirá un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>área alrededor del sector de almacenamiento de sustancias combustibles donde esté expresamente prohibido encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En los frentes de trabajo móviles queda prohibido el uso de fuego, lo que se indicará a través de capacitaciones y señalética en obra. • Se incorporará la conformación de sistema comando unificado para el control de la emergencia, ya que los primeros respondedores será el ABC de la emergencia y la Municipalidad de Pudahuel. • Se debe considerar los primeros auxilios psicológicos (PAP) para las personas afectas en la emergencia. • Se debe hacer presente las capacidades de respuesta para enfrentar las emergencias y tiempo de reacción. • Se deben mencionar horarios. • Se debe considerar en el Proyecto un instrumento para ver la dirección del viento, frente un incendio forestal y algún incendio estructural que pudiera afectar la comunidad cercana. • Se deben estipular todas las medidas de prevención respecto a la bodega para el almacenamiento de gases licuados.
Forma de control o seguimiento	<p>Registro de capacitaciones manejo de sustancias inflamables, uso de extintores, vías de evacuación. Una vez por fase y cada vez que ingrese un trabajador al proyecto.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios, donde se utilizarán extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. En caso de que el siniestro no sea contenido mediante extintores, se ejecutarán cortafuegos en el área más próxima al fuego para evitar su propagación. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos, carabineros y en caso de ser necesario ambulancia, y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si éste fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación.</p> <p>Las entidades externas para contactar en caso de emergencias las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mutualidad correspondiente • Superintendencia del Medioambiente • Seremi de Medio Ambiente • Bomberos • Carabineros de Chile • Municipalidades involucradas • ONEMI Regional • SEREMI de Salud



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección General de Aguas • Empresas propietarias de las líneas de alta tensión • Dirección General de Aeronáutica Civil <p>Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular / satelital. Esta comunicación se hará a los organismos como carabineros, bomberos y en caso de ser necesario ambulancias.</p> <p>Una vez controlada la emergencia se elaborará un informe que dé cuenta de la activación y ejecución del Plan y del estado de las partes u obras del proyecto, el cual será remitido a la SMA en un plazo de 1 mes luego de la finalización de la emergencia.</p> <p>Asimismo se tendrá presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “<i>Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental</i>” y la Resolución N°1610/2018 que “<i>Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA</i>”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Finalmente, se realizará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que considerará lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-17, Anexo 11, Adenda Complementaria.

Tabla 10.5 Riesgo 5: Contaminación de cursos de agua superficial.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades asociadas al transporte y manipulación de sustancias peligrosas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>En complemento de las medidas planteadas para el Riesgo de Derrames, se adoptarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En los frentes de trabajo móviles que se ubiquen cercanos a cursos de agua, se mantendrán los equipos de respuesta para posibles derrames,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>(arenas, esponjas, entre otras).</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la eventualidad que el derrame fuere significativo y alcance un curso de agua, se dará aviso inmediato a las autoridades involucradas (Seremi de Salud, DGA, SAG) para que se adopten las medidas de resguardo necesarias de comunicación y coordinación. • Realizar las labores de contención necesarias con los elementos con los que cuenta para evitar que el derrame se propague en el curso de agua. • En caso de que el derrame se produzca por la empresa transportista, el conductor informará a su empresa para la limpieza del curso de agua, y al Titular del Proyecto. <p>Adicionalmente, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.”
Forma de control o seguimiento	Registro de capacitación transporte y manipulación de sustancias peligrosas. Una vez por fase.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante una emergencia, se activará el Plan de Emergencia de Derrames.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará las labores de contención necesarias con los elementos con los que cuenta para evitar que el derrame se propague en el curso de agua. • En caso que el derrame se produzca por la empresa transportista, el conductor informará a su empresa para la limpieza del curso de agua, y al Titular del Proyecto. • Paralelamente, el encargado de obra se comunicará con la DOH, incluido la DGA, con el objeto de notificarlas sobre la necesidad de interrumpir el flujo (cierre de compuertas si existieran o bien el desvío del curso de agua a otra área), mientras se aplican las acciones de emergencia para recuperar o limpiar las secciones contaminadas. <p>Asimismo, se consideran las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente y empresa sanitaria del sector, indicando lo siguiente: ii. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. iii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.



	<ul style="list-style-type: none"> iv. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. v. 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).
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación.</p> <p>Si la vía telefónica es inoperante, se utilizará teléfono celular / satelital. Esta comunicación se hará a los organismos como carabineros y bomberos.</p> <p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente. Una vez controlada la emergencia se elaborará un informe que dé cuenta de la activación y ejecución del Plan y del estado de las partes u obras del proyecto, el cual será remitido a la SMA en un plazo de 1 mes luego de la finalización de la emergencia.</p> <p>Asimismo se tendrá presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “<i>Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental</i>” y la Resolución N°1610/2018 que “<i>Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA</i>”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Finalmente, se realizará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que considerará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Tabla 1-17, Anexo 11, Adenda Complementaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

Tabla 10.6 Riesgo 6: Volteo de contenedores de almacenamiento de residuos sólidos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Generación de residuos domésticos y asimilables a domésticos; y residuos sólidos no peligrosos que serán almacenados de manera temporal en sector ubicado en la Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> ● Los sitios de almacenamiento de residuos estarán bien delimitados y tendrán acceso restringido, pudiendo ingresar solamente el personal responsable de su operación. ● Las áreas de acopio temporal de residuos domésticos y asimilables a domésticos que se generen, darán cumplimiento al artículo 18 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. ● Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de elementos de protección Personal (E.P.P.) adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma. ● Los residuos domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno. ● El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. Deberá ser retirado en los tiempos requeridos evitando así la generación de vectores. ● Los residuos industriales sólidos no peligrosos estarán al interior de contenedores, o bien por sus dimensiones en áreas debidamente señalizadas con objeto de realizar una separación de los mismos con objeto de ser utilizados en reciclaje o venta. ● El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán las vías de ingreso. <p>El retiro de los residuos a disposición final no podrá esperar a que los contenedores superen el 80% de su capacidad.</p>
Forma de control o seguimiento	Capacitaciones para el personal indicando los procedimientos de manejo y distribución de estos residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> ● Ante cualquier anomalía detectada en las áreas de acopio de residuos domiciliarios y no peligrosos, cualquier trabajador que la detecte, deberá dar aviso inmediato a su superior directo. ● El superior directo confirmará el hecho y dará aviso inmediato al encargado de la brigada de emergencia, para que ésta actúe de acuerdo a la emergencia que esté en proceso. ● El responsable del Plan, deberá tomar medidas inmediatas, tales como: convocar al grupo de respuesta, establecer la suspensión de las operaciones, etc. ● Comenzar a dirigir las acciones de control con los recursos y medios a su alcance y deberá determinar si la emergencia pueda afectar o alcanzar los sectores aledaños al Proyecto. ● Antes de proceder con las labores de control de la emergencia, el personal encargado de la emergencia deberá proceder a ponerse el equipo de protección personal adecuado. ● Se deberá contener la emergencia lo más pronto posible, de acuerdo a su tipología.



	<ul style="list-style-type: none"> ● Se elaborará registro del incidente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia se elaborará un informe que dé cuenta de la activación y ejecución del Plan y del estado de las partes u obras del Proyecto, el cual será remitido a la SMA en un plazo de 1 mes luego de la finalización de la emergencia.</p> <p>Asimismo se tendrá presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “<i>Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental</i>” y la Resolución N°1610/2018 que “<i>Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA</i>”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Finalmente, se realizará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que considerará lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-17, Anexo 11, Adenda Complementaria.

Tabla 10.7 Riesgo 7: Derrame de residuos sólidos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Generación de residuos peligrosos que serán almacenados de manera temporal en sector ubicado en la Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> ● Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. ● Disposición en el recinto de las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. ● Mantenimiento del inventario y control sobre el uso de los residuos peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

Forma de control o seguimiento	Capacitaciones para el personal indicando los procedimientos de manejo y distribución de estos residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, ya sea causada por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. ● Una vez detectado el punto de fuga, este será controlado mediante la contención del derrame, procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. ● Como acción inmediata de precaución, se aislará el área del derrame. ● En caso de que ocurra la contingencia y haya afectación a personas o animales como intoxicación, heridas u otro que afecte su integridad, se deberá llamar a las oficinas de emergencia (bomberos, ambulancia y carabineros) según corresponda. <p>En caso de que el derrame comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto, se deberán considerar las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente y empresa sanitaria del sector indicando lo siguiente: ii. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. iii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iv. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. <p>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).</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia se elaborará un informe que dé cuenta de la activación y ejecución del Plan y del estado de las partes u obras del Proyecto, el cual será remitido a la SMA en un plazo de 1 mes luego de la finalización de la emergencia.</p> <p>Asimismo se tendrá presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “<i>Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental</i>” y la Resolución N°1610/2018 que “<i>Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA</i>”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Finalmente, se realizará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>(Superintendencia del Medio) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que considerará lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-17, Anexo 11, Adenda Complementaria.

Tabla 10.8 Riesgo 8: Afloramiento de aguas subterráneas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para evitar este potencial riesgo se evitará realizar excavaciones a una profundidad mayor a 5 metros, correspondiente al máximo nivel de excavación requerido por las obras del Proyecto.
Forma de control o seguimiento	Capacitaciones para el personal indicando los procedimientos de manejo y distribución de estos residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. (solo en caso de ser necesario). • 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 cierta en que se pudo 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.”
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>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.</p> <p>Asimismo se tendrá presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “<i>Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental</i>” y la Resolución N°1610/2018 que “<i>Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA</i>”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Finalmente, se realizará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que considerará lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Tabla 1-17, Anexo 11, Adenda Complementaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

11°. Que durante el proceso de evaluación no hubo solicitud de participación ciudadana, desarrollada conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12°. Que el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

16°. Que, para que el proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162° y artículo 163°, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf”, de Construcciones y Proyectos Los Maitenes S.A.

2°. Certificar que el proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

3°. Certificar que el proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 146, 148 y 160 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Obras de Urbanización Condominio El Golf” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20° de la Ley N°19.300, ante la Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Constanza Paz Martínez Gil
Delegada Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

AFA/JGM/JMM/MDK

Distribución:

Ricardo Sebastian Costabal Llona <sergio.olivares@enea.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <rodrigo.illesca@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <luis.vidal.l@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paulo.canas@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <gelgueta@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Pudahuel <italo@mpudahuel.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <rebeca.castillo@sag.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158880000>

SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <nathalie.joignant@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <ahidalgo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <jstanden@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <gonzalo.soto.brandt@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,
Región Metropolitana de Santiago <fhernandezj@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sreyes@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <oliver.lopez@mop.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Servicio Nacional de Geología y Minería <david.montenegro@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>