

Califica Ambientalmente el proyecto “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2”

Puerto Montt

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de fecha 24 de diciembre de 2019, su Adenda de fecha 27 de noviembre de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 19 de marzo de 2021, del proyecto “**Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2**”, presentado por Galilea de Ingeniería y Construcción.

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) de la DIA del proyecto “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2”.

3°. El Acta de Evaluación N°20211010610 de fecha 05 de mayo de 2021, del Comité Técnico de la Región de Los Lagos.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2” de 29 de abril de 2021.

5°. El Acta, de la sesión de fecha 06 de mayo de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2”.

7. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Galilea de Ingeniería y Construcción (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Galilea de Ingeniería y Construcción
Rut	94.636.000-7
Domicilio	Tres Oriente N° 1424, Talca
Teléfono	7122514400
Nombre representante legal	Álvaro Tapia Bravo
Rut representante legal	9036961-K
Domicilio representante legal	Tres Oriente 1424, Talca
Teléfono representante legal	7122514400
Correo electrónico Titular o representante legal	atapia@galilea.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 29 de abril de 2021, el Director Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto.

3°. Que, en sesión del jueves 6 de mayo de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos acordó calificar favorablemente el proyecto “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 29 de abril de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. 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, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

Tabla 4.1. Antecedentes generales del proyecto o actividad																									
Objetivo general	El objetivo general de este proyecto es otorgar una oferta inmobiliaria dentro de la comuna de Osorno, perteneciente a la región de Los Lagos, a través de la construcción de viviendas del tipo casas y departamentos en una superficie total de 44,07 hectáreas.																								
Descripción general del proyecto	<p>El proyecto corresponde a etapa 2, de un desarrollo inmobiliario que se emplaza en la comuna de Osorno, región de Los Lagos. El predio en donde se emplaza el proyecto corresponde a una zona urbana de la comuna de Osorno según el Certificado de Informaciones Previas (Anexo 2.2 de la DIA) y tiene una superficie total de 44,07 hectáreas.</p> <p>Se hace mención que esta etapa 2 del proyecto Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, contempla la construcción de 910 casas y 200 departamentos, todos del tipo DFL-2, en una superficie de 34,55 y 1,8 hectáreas respectivamente y que serán construidas en un plazo de 11 años a contar del año 2021.</p> <p>El proyecto contempla la urbanización completa del predio, el que abarca la vialidad interna, red de áreas verdes, dotación de servicios de agua potable y alcantarillado, evacuación de aguas lluvias, red de dotación de energía eléctrica, todo conforme a lo que se establece en la OGUC. Así mismo se hace mención que al menos 715 viviendas contarán con sistemas de calefacción a través de bomba de calor mediante aire acondicionado del tipo “Split”.</p> <p>En tabla que se muestra a continuación se detallan el total de las viviendas a construir por año y superficie a ocupar.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Año</th><th>Viviendas por construir</th><th>Superficie (ha)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>100</td><td>2,41</td></tr><tr><td>2</td><td>124</td><td>6,61</td></tr><tr><td>3</td><td>164</td><td>4,52</td></tr><tr><td>4</td><td>164</td><td>4,52</td></tr><tr><td>5</td><td>150</td><td>5,49</td></tr><tr><td>6</td><td>110</td><td>5,49</td></tr><tr><td>7</td><td>98</td><td>5,49</td></tr></tbody></table>	Año	Viviendas por construir	Superficie (ha)	1	100	2,41	2	124	6,61	3	164	4,52	4	164	4,52	5	150	5,49	6	110	5,49	7	98	5,49
Año	Viviendas por construir	Superficie (ha)																							
1	100	2,41																							
2	124	6,61																							
3	164	4,52																							
4	164	4,52																							
5	150	5,49																							
6	110	5,49																							
7	98	5,49																							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Tabla 4.1. Antecedentes generales del proyecto o actividad				
		8	50	0,45
		9	50	0,45
		10	50	0,45
		11	50	0,45
		TOTAL	1.110	36,35
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h.1) Proyectos inmobiliarios			
Vida útil	Indefinida			
Monto de inversión	USD \$ 68.620.000,000			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Preparación del terreno (ingreso de maquinaria para iniciar la nivelación del terreno) en donde se desarrollarán las 910 viviendas y 200 departamentos de la etapa 2.			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto en evaluación corresponde a la etapa 2 del proyecto denominado "Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II".	
	X			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No		
		[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No		
		[X]		

4.2 Ubicación del proyecto

Tabla 4.2 Ubicación del proyecto	
División político-administrativa	Región de Los Lagos, Provincia de Osorno, Comuna de Osorno.
Justificación de la localización	El área donde se emplaza el proyecto corresponde a una zona habitacional H.1. de acuerdo con el PRC además existe una zona R.4 y otra R.8, que corresponden a áreas de protección de vertientes, esteros y cauces naturales y área de protección de subestaciones eléctricas y trazado de líneas de alta tensión, respectivamente, lo anterior se corrobora en los Certificados de Informaciones Previas del Anexo 2.2 de la DIA.
Superficie	Superficie Predial total de 36.35 has
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En tabla 3.2 de la DIA se expone tabla con coordenadas de la ubicación del predio donde se emplaza el proyecto.
Caminos o vías de acceso	Ruta existente denominada Camino a Pilauco o Ruta U-150, que se origina en la Ruta 5, terminando en la calle Luis Cruz Martinez.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En figura 3.1 de la DIA se expone Plano de emplazamiento del proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

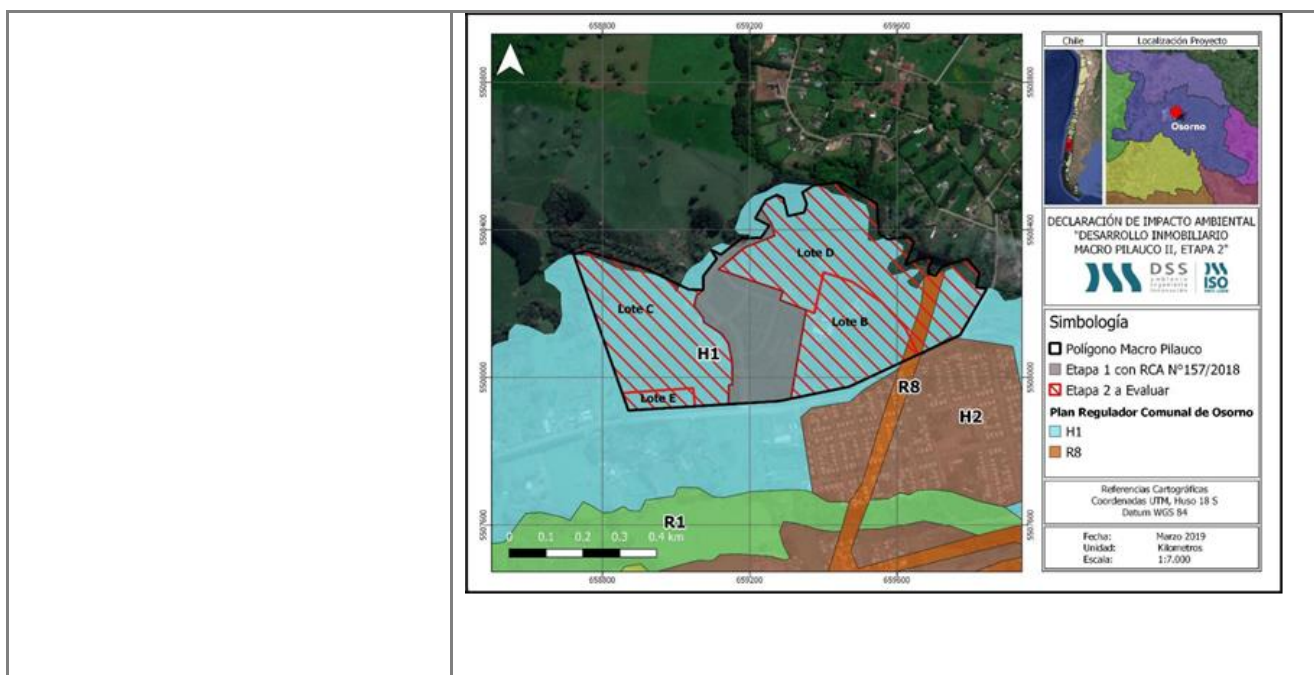


Tabla 4.3 Partes y obras del proyecto

Tabla 4.3 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Se contempla para la materialización de la etapa 2 el uso de la instalación de faena que se está utilizando en la etapa 1 del desarrollo inmobiliario. Esta instalación es necesaria para la construcción de todas las partes, obras y acciones relacionadas a la etapa 2 y se compone principalmente por sitios de acopio, servicios higiénicos, bodegas y oficinas, entre otros. Cabe destacar que las obras de construcción de la etapa 1 no se traslaparán con las de la etapa 2, es decir, las obras de la etapa 2 comenzarán una vez finalicen las de la etapa 1.	Temporal	Construcción/operación
Construcción de caminos no permanentes	Para la ejecución del proyecto inicialmente se habilitarán caminos no permanentes. Para ello se procede a escarpar el terreno y posteriormente se acondiciona para su uso, este tipo de caminos se utiliza hasta que esté construida la vialidad interna del proyecto, pues después se utilizarán esas vías para el tránsito asociado a las obras de construcción del proyecto.	Temporal	Construcción
Vialidad interna	Para el caso de las obras de pavimentación, cabe destacar que estas se ciñen a lo establecido en la OGUC, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas. Se adjuntan los detalles en el Anexo 3.2 de la DIA, en donde se encuentra el proyecto.	Permanente	Operación
Red de áreas verdes	La construcción de las áreas verdes se ira materializará conforme se vayan entregando las viviendas a sus propietarios, en un principio estarán siendo utilizadas como caminos, acopio momentáneo de insumos, zona de descarga de materiales, entre otras. Esta etapa del proyecto considera 32.760,61m ² de áreas verdes,	Permanente	Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	distribuidas en 19 sectores, conformando plazuelas y jardines. A continuación, se muestra un esquema de la distribución de las áreas verdes en el desarrollo inmobiliario.		
Sistema de evacuación de aguas lluvias	<p>La evacuación de las aguas lluvias del desarrollo inmobiliario completo (etapa 1 más etapa 2) cuenta con aprobación sectorial. (Véase Anexo 3.2.1 de la DIA).</p> <p>El saneamiento de aguas lluvias se realizará mediante sumideros de descarga tipo S2 con rejilla abatible, que captan las aguas superficiales de las calles proyectadas, para luego ser conducidas a través de colectores para posteriormente descargar a la red secundaria del proyecto, la cual fue diseñada hidráulicamente para soportar la carga del predio completo, descargando finalmente en el estero Pilauco.</p>	Permanente	Operación
Obras de saneamiento	<p>Red de agua potable y red de alcantarillado</p> <p>Agua potable: La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. El método constructivo consiste en la excavación mediante maquinaria típica para estas labores con la cual se abre una zanja donde se instala la tubería y luego se procede al relleno con el mismo material que se obtuvo al abrir la zanja. El avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material). Lo anterior se evidencia en el Anexo 3.1 de la DIA, donde se presenta el proyecto de agua potable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguas servidas: La construcción de la solución de aguas servidas se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. <p>El método constructivo consiste en la excavación mediante excavadora de la zanja donde va ubicada la tubería de aguas servidas. Esta actividad, va siendo guiada por los técnicos correspondientes para llegar al nivel de tubería. Una vez alcanzado el nivel de instalación se procede a la nivelación y luego a instalación de la tubería. Luego se efectúa el relleno con el mismo material de la excavación. En este caso el avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se nivela, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material).</p> <p>Lo anterior se evidencia en el Anexo 3.1 de la DIA, donde se presenta el proyecto de aguas servidas.</p>	Permanente	Operación
Viviendas	Se construirán un total de 910 casas, según se desprende de los antecedentes corresponden a los lotes B, C y D. denominadas Portones de Pilauco, Brisas de Pilauco, Huertos de Pilauco	Permanente	Operación
Departamentos	El proyecto considera la construcción de 200 departamentos en 10 edificios de 5 pisos, los	Permanente	Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	cuales se construirán en el lote E denominado Cumbres de Pilauco.		
--	---	--	--

4.4 Cronología de las fases del proyecto

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación del terreno
Fecha estimada de término	Año 2032
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción municipal de la última vivienda.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Entrega de las viviendas a sus propietarios
Fecha estimada de término	No aplica, al ser un proyecto indefinido
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica, al ser un proyecto indefinido
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	El proyecto no considera fase de cierre

Tabla 4.5 Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	80
Operación	10
Cierre	-----
Total	90

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Construcción de caminos no permanentes	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento de terreno	<p>Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo Para el presente proyecto se realizará escarpe en las zonas de implementación de caminos, obras de urbanización y lugares de construcción de las viviendas, la capa a remover es de aproximadamente 20cm.</p> <p>El escarpe se realiza mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas. Los restos del escarpe serán reutilizados al momento de implementar</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	áreas verdes.
Movimientos de tierra	Los movimientos de tierra (cortes y/o relleno) que se realizarán durante la fase de construcción, serán principalmente por la urbanización, es decir, obras de aguas lluvia, alcantarillado, agua potable, etc. Este material se irá disponiendo a un costado de la zanja de excavación para posteriormente rellenar la misma zanja. El volumen aproximado de excavación será de 30.115m ³
Acondicionamiento perimetral	Se contempla mejorar el cierre perimetral de alambre de púas con polines, con el objeto de restringir el acceso a la zona de construcción. Cabe destacar que las viviendas de la etapa 1 colindantes al predio de la etapa 2, contarán con sus respectivas panderetas de hormigón, lo cual sirve para resguardar la privacidad y seguridad de esas viviendas, además de funcionar como pantallas acústicas.
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Durante el primer año se utilizarán las instalaciones de faenas de la etapa 1, por tanto, en la medida que vaya avanzando la construcción del desarrollo inmobiliario la instalación de faena se irá trasladando, tal como se muestra en la cartografía según la figura 3.38 de la DIA.
Cierre de las instalaciones	Una vez finalizadas la mayoría de las obras de construcción, se procederá a realizar el desmantelamiento de la instalación de faena, este desmantelamiento consiste en el retiro de los containers que conforman gran parte de las componentes de la instalación de faena. Así mismo, se realiza el retiro de mobiliario, maquinarias y equipos que se hayan utilizado durante las faenas de construcción. Una vez retirados los elementos antes mencionados se procederá a realizar trabajos de limpieza de toda el área en donde se emplazaba la instalación de faena, los residuos que se generen serán dispuestos como residuos domiciliarios o no peligrosos, según corresponda.
Construcción de caminos	Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del proyecto Para la ejecución del proyecto inicialmente se habilitarán caminos no permanentes. Para ello se procede a escarpar el terreno y posteriormente se acondiciona para su uso, este tipo de caminos se utiliza hasta que esté construida la vialidad interna del proyecto, pues después se utilizarán esas vías para el tránsito asociado a las obras de construcción del proyecto. La construcción de la vialidad interna del proyecto se ciñe a las indicaciones de la OGUC. Se adjuntan los detalles en el Anexo 3.2 de la DIA. Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes El presente proyecto sólo contempla la construcción de la vialidad interna del proyecto.
Mantenimiento de caminos	Por las características del proyecto, a los caminos temporales serán humectados para evitar el polvo en suspensión. Respecto de la vialidad interna del proyecto, una vez construida es recepcionada por los organismos correspondientes, siendo ellos los que se hacen cargo de su posterior mantención.
Cierre de caminos	Para el caso particular de este proyecto, los caminos temporales se irán deshabilitando y serán reemplazados por la vialidad permanente que corresponde a la propia del desarrollo inmobiliario.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Para el desarrollo de las obras asociadas a la fase de construcción, es necesaria la utilización de vehículos y maquinarias, los cuales se detallan en la tabla 3.25 de la DIA.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Para el desarrollo del proyecto es necesario el transporte de insumos y residuos fuera del predio de emplazamiento del proyecto, debido a ello se presenta en la siguiente tabla un resumen asociado al transporte desde la instalación de faena hasta los puntos de interés, sean estos proveedores o relleno sanitario autorizado.
Construcción de las obras de urbanización	A continuación, se describen las obras de urbanización que se contemplan para materializar las obras de la fase de construcción. • Agua potable: La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. El método constructivo consiste en la excavación mediante maquinaria típica para estas labores con la cual se abre una zanja donde se instala la tubería y luego se procede al relleno con el mismo material que se obtuvo al abrir la zanja. El avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material). Lo anterior se evidencia en el Anexo 3.1 de la DIA, donde se presenta el proyecto de agua potable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<ul style="list-style-type: none"> • Aguas servidas: La construcción de la solución de aguas servidas se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. <p>El método constructivo consiste en la excavación mediante excavadora de la zanja donde va ubicada la tubería de aguas servidas. Esta actividad, va siendo guiada por los técnicos correspondientes para llegar al nivel de tubería. Una vez alcanzado el nivel de instalación se procede a la nivelación y luego a instalación de la tubería. Luego se efectúa el relleno con el mismo material de la excavación. En este caso el avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se nivela, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material).</p> <p>Lo anterior se evidencia en el Anexo 3.1 de la DIA, donde se presenta el proyecto de aguas servidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguas lluvias: La evacuación de las aguas lluvias del desarrollo inmobiliario completo (etapa 1 más etapa 2) cuenta con aprobación sectorial. (Véase Anexo 3.2.1 de la DIA). <p>El saneamiento de aguas lluvias se realizará mediante sumideros de descarga tipo S2 con rejilla abatible, que captan las aguas superficiales de las calles proyectadas, para luego ser conducidas a través de colectores para posteriormente descargar a la red secundaria del proyecto, la cual fue diseñada hidráulicamente para soportar la carga del predio completo, descargando finalmente en el estero Pilauco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vialidad interna: Para el caso de las obras de pavimentación, cabe destacar que estas se ciñen a lo establecido en la OGUC, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas. Se adjuntan los detalles en el Anexo 3.2 de la DIA, en donde se encuentra el proyecto. • Áreas Verdes: La construcción de las áreas verdes se irá materializará conforme se vayan entregando las viviendas a sus propietarios, en un principio estarán siendo utilizadas como caminos, acopio momentáneo de insumos, zona de descarga de materiales, entre otras. Esta etapa del proyecto considera 32.760,61m2 de áreas verdes, distribuidas en 19 sectores, conformando plazoletas y jardines. A continuación, se muestra un esquema de la distribución de las áreas verdes en el desarrollo inmobiliario.
Construcción de la edificación	<p>La etapa 2 del proyecto considera la construcción de un total de 1.110 unidades habitacionales, de las cuales 910 corresponden a viviendas del tipo casa y 200 corresponden a departamentos. La construcción de estas unidades habitacionales cumplirá con las exigencias establecidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, en especial en lo referente a la estabilidad, requerimientos de aislación térmica, de aislación acústica y retardo al fuego.</p> <p>El método constructivo comprende principalmente las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obra gruesa: corresponde a las actividades de construcción de las fundaciones, bases de pavimentos, y las estructuras resistentes de hormigón armado (pilares, vigas, losas, tabiques, entre otras). Esta actividad es la que requiere de mayor mano de obra. • Terminaciones: esta faena corresponde a las terminaciones y espacios comunes. Las faenas en esta etapa se limitan exclusivamente a trabajos menores, como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros. • Instalaciones: contempla ejecutar toda actividad para abastecer todos los servicios proyectados, es decir, agua potable, alcantarillado, aguas lluvias, instalación eléctrica, entre otras. • Recepción de obras: considera la corrección de observaciones menores de terminaciones finas y entrega de los recintos, como también la tramitación de la recepción municipal respectiva.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Servicios higiénicos	Durante la fase de construcción el proyecto tendrá instalaciones sanitarias las que se conectarán a la red de alcantarillado de la empresa sanitaria ESSAL S.A.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>Se adjunta Factibilidad Sanitaria en Anexo 2.3 de la DIA. Así mismo en Anexo 2 de la Adenda se adjunta Certificado de Factibilidad actualizado de la Sanitaria ESSAL.</p> <p>Además, durante la fase de construcción también se utilizarán baños químicos, lo anterior, debido a que la distancia máxima entre las instalaciones sanitarias y el frente de trabajo se superarán para la fase de construcción según lo establecido por el Artículo 25 del D.S. N°594/1999 del MINSAL. Estos baños serán provistos por una empresa autorizada para la entrega, limpieza, y/o recambio y manejo de las aguas servidas generadas.</p>
Alimentación	Cada trabajador traerá su alimento a la faena, para lo cual se contará con un comedor habilitado, este contará con el mobiliario y equipamiento necesario para esta función.
Agua potable	<p>La instalación de faena se encuentra habilitada y por tanto cuenta con suministro de agua potable, lo que además se corrobora con la factibilidad sanitaria, la que se adjunta en el Anexo 2 de la Adenda.</p> <p>Este suministro se ocupará dentro de la instalación de faena en baños y duchas principalmente y en las obras, para humectar radieres y muros.</p>
Electricidad	<p>La instalación de faena cuenta con energía eléctrica de la empresa SAESA S.A., en Anexo 2.3.2 de la DIA se encuentran los certificados que corrobora la factibilidad.</p> <p>Este suministro se ocupa en las distintas componentes de la instalación de faena y en la construcción de las viviendas, debido a que algunos equipos y herramientas funcionan con electricidad.</p>
Equipos y maquinarias	Los equipos y maquinarias que se ocuparán para el desarrollo de esta etapa del proyecto son los que se detallan en la tabla 3.32 de la DIA.
Áridos	Los áridos que se utilizarán en la faena serán adquiridos a proveedores que cuenten con autorización vigente. Este material se ocupará en las obras de construcción de las viviendas y urbanización en general. En la tabla 3.33 se presenta una tabla en donde se detalla cantidad que se ocupará por año.
Hormigón	El hormigón que se utilizarán en la faena se obtendrá de proveedores cercanos a la instalación de faena. Este material se ocupará en las obras de construcción de las viviendas, departamentos y urbanización en general. En tabla 3.334 se detalla cantidad de hormigón que se ocupará por año.
Materiales de la construcción	<p>Los materiales de construcción tales como: cemento, ladrillos, madera, fierros, material aislante, techumbres, etc., se obtendrán de proveedores cercanos a la instalación de faena. Este tipo de materiales se utilizarán en la construcción de las viviendas y departamentos.</p> <p>En tabla 3.35 se presenta un detalle con las cantidades estimadas necesarias para materializar el presente proyecto</p>
Suministros e insumos básicos	Los suministros e insumos básicos que se necesitarán durante la fase de construcción se detallan en la tabla 3.36, y entre estos destacan, cerámicos, tabiquería, aislación, techumbre, etc.

4.6.3. Recursos naturales por extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recurso suelo	<p>Por las características del proyecto, se contempla la utilización del suelo para emplazar las viviendas y para ello, es necesario extraer la capa vegetal para posteriormente acondicionar el terreno y así proceder a la construcción de las unidades habitacionales.</p> <p>Actualmente, donde se emplazará el proyecto existen matorrales y pastizales. Considerando lo anterior, durante la fase de construcción se contempla el retiro de dichos matorrales en la totalidad del predio, es decir en las 36,35 hectáreas, para posteriormente realizar el escarpe y movimientos de tierra. El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas.</p> <p>En la tabla 3.37 se presenta las cantidades de suelo a extraer para materializar el proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera											
Nombre	Descripción										
	Las actividades que se llevarán a cabo para materializar la etapa 2 del desarrollo inmobiliario generarán emisiones a la atmósfera, es por esa razón que se elaboró un informe de emisiones atmosférica, para mayores detalles se puede revisar el Anexo 3 de la Adenda complementaria de adjunta Informe corregido, y en la tabla 51 de este Informe se muestra las emisiones durante la fase de construcción, la tabla se expone a continuación:										
Tabla 51. Emisiones del proyecto en fase de construcción (emisiones directas más indirectas)											
Emisiones (ton/año)											
Contaminante	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11
MP10	0,34	0,54	0,40	0,36	0,45	0,45	0,46	0,09	0,09	0,10	0,10
MP2,5	0,10	0,18	0,13	0,12	0,15	0,15	0,15	0,02	0,02	0,02	0,02
CO	0,21	0,39	0,28	0,25	0,31	0,31	0,31	0,05	0,05	0,05	0,05
NOx	0,57	1,08	0,78	0,69	0,86	0,85	0,86	0,10	0,10	0,11	0,11
SOx	0,07	0,16	0,11	0,10	0,12	0,12	0,12	0,01	0,01	0,01	0,01
HC	0,03	0,07	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01
CH4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N2O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NH3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Estas emisiones líquidas serán las generadas por los servicios higiénicos contemplados para la fase de construcción, como se ha indicado anteriormente, la instalación de faena cuenta actualmente con conexión al alcantarillado, además para esta etapa se presenta en el Anexo 2.3 de la DIA la factibilidad sanitaria. En tabla 3.42 de la DIA se detalla volúmenes y destino final de las aguas servidas generadas en la etapa de construcción.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>La elaboración de la línea de base de ruido se centró en los lugares cercanos al proyecto donde existan receptores, según la definición del D.S. N°38/2011 del MMA. Así entonces se establecieron 8 puntos como representativos de los receptores. El detalle de la ubicación de cada figura se puede apreciar en la figura 3.41 de la DIA.</p> <p>Dado que los receptores se encuentran en la zona urbana (del 1 al 5) y en zona rural (del 6 al 8) de la comuna de Osorno, se realizaron mediciones de ruido basal, para caracterizar el entorno de manera general. El marco horario de funcionamiento de la construcción del proyecto es exclusivamente diurno, por lo cual las mediciones basales fueron realizadas en ese horario. Los resultados de ruido basal fluctuaron entre los 38,5 a 63,7 dB(A).</p> <p>En la tabla 3.43 de la DIA se muestra la homologación del PRC de Osorno con las zonas definidas en el D.S. N°38/2011, respecto de los puntos de medición.</p>

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Nombre	Descripción
	No hay otras emisiones que genere el proyecto en etapa de construcción.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios o asimilables a domiciliarios:	Los residuos sólidos domiciliarios que se contemplan son los generados por los trabajadores de esta fase del proyecto. Los residuos domiciliarios serán almacenados temporalmente en contenedores de 200 [L], cerrados y estanco, para evitar la proliferación de vectores y malos olores. Estos residuos serán retirados por la Municipalidad de Osorno. Para la estimación de los residuos sólidos domiciliarios, se consideró como generación per cápita 0,36 [kg/persona/día], 22 días hábiles laborales y 60 personas en obras de construcción
Residuos sólidos no peligrosos:	Los residuos sólidos no peligrosos generados por la construcción serán almacenados temporalmente en un sitio de acopio de superficie de 300 [m2], la cual contará con cierre perimetral. Estos residuos serán principalmente restos de ladrillos, tejas, azulejos, restos de hormigón, restos de armaduras de acero, perfiles y restos de madera, sacos de cemento y cajas, entre otras. Los residuos de construcción de mayor tamaño serán almacenados en esta zona, segregándolos en los tipos de residuos, para lo cual se presentan los antecedentes para la aprobación del PAS 140 (Anexo 5.1 de la DIA). A estos residuos no se realizará ningún manejo, sólo se almacenarán para luego ser trasladados a sitios de disposición final. El transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos de construcción serán realizados por una empresa autorizada y dispuestos en rellenos sanitarios autorizados.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante la fase de construcción una fracción de los residuos corresponderá a residuos peligrosos, dentro de los cuales se incluyen: envases de insumos de la obra gruesa y terminaciones, brochas y otros útiles de obra contaminados con productos peligrosos (restos de pintura, barnices, pegamentos, silicona, entre otros). Los cuáles serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos para su posterior disposición final en un relleno sanitario autorizado, la aprobación de dicha bodega se presenta en el Anexo 5.2 de la DIA.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
	No hay productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	Descripción
	Instalación de faenas (la cual será trasladada a medida que el proyecto avance según los lotes que se construyan)
	Vialidad interna



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Red de áreas verdes
Sistema de evacuación de aguas lluvias
Obras de saneamiento
Viviendas
Departamentos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Respecto del tránsito o circulación por movilidad de la población la mayoría de los habitantes del desarrollo inmobiliario y de las personas que habitan el sector, se trasladarán hacia el centro de Osorno principalmente por temas laborales y/o educacionales, por tanto, se analizaron esas rutas involucradas. Teniendo en cuenta la ubicación del proyecto y la descripción anterior de las rutas consideradas que definen la conectividad del proyecto con la vialidad actual, se define el área de influencia la cual además considera la vialidad proyectada al interior del loteo. Así entonces, el área de influencia queda limitada al oriente por Camino a Pilauco hasta la Ruta 5 y por el poniente, con Camino a Pilauco hasta Guillermo Francke.
Operación del sistema particular de agua potable	Como se ha indicado anteriormente, esta etapa del proyecto cuenta con factibilidad sanitaria, lo cual se puede verificar en el Anexo 2.3 de la DIA, por tanto, las viviendas proyectadas contarán con el servicio de agua potable.
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Como se ha indicado anteriormente, esta etapa del proyecto cuenta con factibilidad sanitaria, lo cual se puede verificar en el Anexo 2.3 de la DIA, por tanto, las viviendas proyectadas contarán con el servicio de alcantarillado.
Operación del sistema de aguas lluvias	La evacuación de las aguas lluvias del desarrollo inmobiliario completo (etapa 1 más etapa 2) se realizará mediante sumideros de descarga tipo S2 con rejilla abatible, que captan las aguas superficiales de las calles proyectadas, para luego ser conducidas a través de colectores para posteriormente descargar a la red secundaria del proyecto que fue diseñada hidráulicamente para soportar la carga del predio completo, descargando finalmente en el estero Pilauco.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable y servicios de alcantarillado	El suministro de agua potable y servicio de alcantarillado será a través de la empresa ESSAL S.A. En Anexo 2.3 de la presente DIA se encuentra el certificado de factibilidad.
Abastecimiento eléctrico	El suministro eléctrico para la fase de operación estará a cargo de la empresa SAESA S.A. En Anexo 2.3 de la DIA se encuentra la factibilidad de conexión eléctrica del proyecto.
Aguas lluvia	La evacuación de las aguas lluvia se realizará mediante un sistema de sumideros y cámaras que captarán las aguas superficiales de las calles proyectadas. Estas aguas convergerán en un colector que descargará en el Estero Pilauco. Lo anterior se evidencia en el proyecto aprobado de aguas lluvia (Anexo 3.2.1 de la DIA).
Pavimentación	Estas obras contarán con las especificaciones y estándares definidos en la normativa que les aplica, los detalles sobre el proyecto de pavimentación se pueden revisar en el Anexo 3.2.2 de la presente DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Viviendas	Como producto final se contará con 910 viviendas.
Departamentos	Como producto final se contará con 10 edificios, los que contemplan un total de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	200 departamentos.
Otros elementos derivados de la urbanización	-Áreas verdes -Equipamiento -vialidad -Conserjería (lote E) - Áreas a ceder Bien Nacional de Uso Público

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
No hay recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la etapa de operación.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera												
Nombre	Descripción											
En cuanto a las emisiones en la etapa de operación, se tiene la siguiente tabla que se desprende del Anexo 3 de la Adenda complementaria la cual rectifica la información entregada en la DIA y Adenda, la tabla 54 de este informe expone lo siguiente referido a la calefacción en su escenario más desfavorable:												
Emisiones (kg/año)												
Contaminante	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
MP10	1.610	1.763	1.980	1.980	1.980	1.980	2.096	2.466	2.466	2.466	2.466	2.466
MP2,5	1.480	1.620	1.821	1.821	1.821	1.821	1.927	2.267	2.267	2.267	2.267	2.267
CO	57.840	63.336	71.165	71.165	71.165	71.165	75.329	88.653	88.653	88.653	88.653	88.653
NOx	1.220	1.336	1.501	1.501	1.501	1.501	1.589	1.870	1.870	1.870	1.870	1.870
COV	15.330	16.790	18.868	18.868	18.868	18.868	19.974	23.513	23.513	23.513	23.513	23.513
SOx	130	142	160	160	160	160	169	198	198	198	198	198
NH3	710	777	873	873	873	873	924	1.087	1.087	1.087	1.087	1.087

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	En esta fase se generarán residuos líquidos provenientes de las aguas servidas de los habitantes. Estos serán descargados a la red de alcantarillado y tratados por la empresa sanitaria ESSAL S.A.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Al tratarse de un proyecto inmobiliario y teniendo en consideración que no se contemplan fuentes de ruido significativas durante esta fase, no se presenta una evaluación de ruidos durante la operación.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

No hay otras emisiones que se generen

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios	<p>Los residuos sólidos que se generarán durante esta fase corresponden a los del tipo domiciliarios y serán generados por los habitantes del proyecto inmobiliario. A continuación, se presenta una estimación de estos residuos, la cual considera un promedio de aproximadamente 1 [kg de residuos/día/habitantes] y una cantidad total de 4.476 personas habitando el conjunto habitacional (con un promedio de 4 personas por vivienda por un total de 1.110 unidades habitacionales).</p> <p>Finalmente, se establece que estos serán recolectados por el servicio municipal de retiro de basura de la Municipalidad de Osorno.</p>

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
No se generarán residuos peligrosos en la etapa de operación del proyecto	

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No hay otros productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	

4.8. Fase de cierre

El proyecto no contempla fase de cierre, ya que se trata de un proyecto inmobiliario que, por sus características, tiene una vida útil 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. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 5.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las	La comuna en donde se emplazará el proyecto corresponde a una zona declarada saturada según el D.S. N°27/2012 del MMA por material particulado respirable MP10, como concentración diaria y anual, y por material particulado fino respirable MP2.5, como concentración diaria y anual. Considerando lo anterior, se realizó un informe de emisiones y otro de modelación atmosférica (véase Anexo 4.5 de la DIA), a través de los cuales se realizó un análisis detallado para descartar efectos sobre la salud



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	de las personas producto de las emisiones de MP10 y MP 2,5, que se producirán en la fase de construcción y operación del proyecto inmobiliario.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<p>La elaboración de la línea de base de ruido se centró en los lugares cercanos al proyecto donde existan receptores, según la definición del D.S. N°38/2011 del MMA. Así entonces se establecieron 8 puntos como representativos de los receptores. El detalle de la ubicación de cada figura se puede apreciar en la figura 4.23. Dado que los receptores se encuentran en la zona urbana (del 1 al 5) y en zona rural (del 6 al 8) de la comuna de Osorno, se realizaron mediciones de ruido basal, para caracterizar el entorno de manera general. El marco horario de funcionamiento de la construcción del proyecto es exclusivamente diurno, por lo cual las mediciones basales fueron realizadas en ese horario. Los resultados de ruido basal fluctuaron entre los 38,5 a 63,7dB(A).</p> <p>Para la evaluación de las actividades del proyecto, en relación con las emisiones acústicas, se realizó una modelación de proyección utilizando diferentes escenarios correspondientes a los frentes de trabajo. Un frente de trabajo corresponde a un punto específico, donde se ubican todas las maquinarias y equipos y se asume que todas ellas funcionan al mismo instante, a modo de hacer una fuente puntual equivalente, concepto que se encuentra definido en ISO 9613, parte II. Los frentes de trabajo para este proyecto estarán denominados como faenas de movimiento de tierra y obra gruesa.</p> <p>Es importante destacar que este modelo aplicado corresponde al escenario más desfavorable posible, donde se esperan los mayores impactos de emisión de ruido; debido a la simultaneidad operativa de las máquinas y al ubicar el frente de trabajo lo más cercano a los receptores basales de ruido.</p> <p>Para determinar las emisiones acústicas en la fase de construcción se consideraron 3 escenarios asociados al avance de las obras considerándose faenas de movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones.</p> <p>La proyección y evaluación de los niveles de presión sonora por efecto de faenas de construcción de cada año, se realiza sobre diferentes puntos receptores. Los puntos receptores pueden incluir puntos pertenecientes a los receptores basales, así como receptores nuevos pertenecientes a las subfasas ya finalizadas.</p> <p>De acuerdo con lo descrito en la nueva Guía del SEA/2019 sobre la precisión de los resultados obtenidos en la predicción de ruido, la cual se encuentra entre ± 3 dBA, estos podrían estar subestimando o sobrevalorando los valores para los cuales se evalúa el cumplimiento de los límites establecidos por el D.S. N°38/2011. Por esta razón se hace necesario aplicar un margen de seguridad de 3 dB sobre los resultados obtenidos en la predicción mediante la diferencia entre los valores obtenidos por la modelación y el límite establecido por el D.S. N°38/2011 la cual debe ser mayor o igual 3dBA para poder cumplir con la norma.</p> <p>Una vez hechas las proyecciones, se determinó que para cumplir con lo establecido en el D.S.N°38/2011, es necesario aplicar medidas de control, de las cuales a continuación se listan las principales (mayores detalles en el Anexo 4.2 de la DIA).</p> <p>✓ Cierre perimetral trasladable con barrera de 2,4m de altura con una longitud que abarque toda la extensión del frente de trabajo. Esta medida se propone para las faenas de modo que sirvan de barrera acústica, no deben estar a más de 10 metros de la fuente y su materialidad debe asegurar una densidad de a lo menos 10 kg/m² o una densidad volumétrica de 685 kg/m³. Una configuración de barrera que cumple con esta condición es la utilización de tableros de OSB de 15mm de espesor con dimensiones de 1.22x2.44m; u otro de similares características.</p> <p>✓ Pantallas acústicas modulares estos elementos se utilizarán en los grandes equipos como excavadora, retroexcavadora, camión de volteo, motoniveladora, grúa auto montante y rodillo compactador, estos deberán tener una altura de 3,6m y conformada por 3 planchas de 2,44m de largo y 1,22m de ancho, cada una con objeto de rodear la fuente de ruido ✓ Configurar las instalaciones de faena de modo tal que</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas lejos como de los receptores que les rodeen.</p> <p>✓ Se debe limitar el número y duración del equipo ruidoso que está funcionando y sin actividades, esto aplica especialmente al ruido generado por motor de maquinarias en ralentí.</p> <p>✓ Se debe evitar el paso innecesario de maquinaria pesada, y la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.</p> <p>✓ Correcta utilización de equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de insonorización, ni retirara sistemas de silenciador.</p> <p>En Adenda se precisaron las medidas, las que se detallan a continuación: Las medidas de control consisten en la implementación de pantallas acústicas modulares para atenuar los niveles de presión sonora de los equipos. Por lo tanto, se efectuarán revisiones y mantenciones que sean necesarias por cada actividad asociada a cada subfase de construcción, a través del prevencionista de riesgos, la cual se efectuará semanalmente, de manera de conservar la efectividad de las medidas.</p> <p>Para realizar la mantención de las medidas de control de ruido como barreras acústicas, barreras modulares y cubre vanos, se debe implementar el siguiente plan de mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión mensual de las pantallas acústicas. • La revisión mensual debe incluir un breve reporte donde se indique un registro fotográfico de las barreras acústicas indicando fecha de los registros, detallando: <p>El estado de las uniones herméticas tanto entre paneles como la unión hermética con respecto al suelo, la cual se debe mantener cerrada con material producto de la obra.</p> <p>El estado de la estructura que dará soporte a las pantallas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de paneles de OSB dañados, ya sea por desgaste producto de las precipitaciones u otras fallas mecánicas se procederá a dar de baja estos paneles, recambiarlos e indicar en el reporte esta eventualidad, indicando fecha de recambio con registro fotográfico del antes y después del recambio. Los paneles dados de baja serán dispuestos en los residuos no peligrosos del proyecto. <p>Fase de operación.</p> <p>Al tratarse de un proyecto inmobiliario y teniendo en consideración que no se contemplan fuentes de ruido durante esta fase, en el informe de ruido que se adjunta en el Anexo 4.2 de la DIA, se han evaluado las emisiones de ruido en las fases intermedias cuando se tienen operación y construcción simultáneamente. En este informe quedaron reflejadas las medidas que señalan el cumplimiento normativo y las medidas de control para el cumplimiento de esta norma.</p>
<p>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.</p>	<p>Según se desprende de los antecedentes tenidos a la vista y analizados en el proceso de evaluación, se concluye que no habrá afectación a la salud de las personas producto de las emisiones atmosféricas y las acústicas, esto debido principalmente al tipo de actividad que se desarrollará (proyecto inmobiliario).</p> <p>Además, durante la fase de construcción no se contemplan emisiones de efluentes sobre los recursos naturales, debido a que el manejo de las aguas servidas se hará a través de la conexión con la sanitaria ESSAL S.A., quien recolectará y tratará dichas aguas durante todas las fases del proyecto.</p> <p>Respecto del suelo, no se realizarán descargas de contaminantes u otros similares sobre él.</p> <p>Con todo lo anterior, se descarta cualquier riesgo a las personas por exposición a contaminantes asociados al proyecto.</p>
<p>d) La exposición a contaminantes debido al</p>	<p>Según se desprende de los antecedentes tenidos a la vista y analizados en</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	el proceso de evaluación, se concluye que no hay exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Lo anterior en atención a las medidas contempladas en el proyecto.
--	---

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

Tabla 5.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire									
Impacto ambiental	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire								
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:									
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Según los antecedentes tenidos a la vista no hay recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos, que puedan ser afectados por el proyecto.								
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<p>La etapa 2 del proyecto pretende la utilización del suelo, el cual corresponde a 36,35 Há. aproximadamente. El área donde se emplazará el proyecto corresponde a una zona urbana de la comuna de Osorno en la que se permite el uso habitacional, dicha información se puede corroborar en los CIP adjuntos en el Anexo 2.2 de la presente DIA.</p> <p>Por otro lado, el estudio de flora y vegetación (Anexo 4.4) concluye que el sector a intervenir presenta un ambiente antropizado, en el que actualmente se distinguen 2 tipos vegetacionales; en límite norte, bordeando el estero Pilauco se identificó un remanente de bosque roble-laurel-lingue y en el predio en sí, en donde se construirán las viviendas se identificó la presencia de matorrales y pastizales, donde predominan las especies exóticas, no presentando especies con estado de conservación.</p> <p>Respecto de la fauna, se determinó que el grupo de las aves es el que predomina en el área de influencia del proyecto, de las cuales dos presentan estado de conservación (<i>Enicognathus leptorhynchus</i>, conocido como Loro choroy y <i>Gallinago paraguaiiae</i>, conocido como becacina). Para los reptiles se registró la presencia de un ejemplar de <i>Liolaemus lemniscatus</i> en el área de praderas, el cual se encuentra en estado de Preocupación menor (LC) en la X región, según Reglamento de Clasificación de especies (RCE). Respecto de los anfibios y micromamíferos, éstos no fueron avistados.</p> <p>Finalmente, el informe concluye que el área de influencia del proyecto es un área inmersa en una zona urbana, rodeada de caminos, plantaciones y poblaciones residenciales, por ende, está sometida a constantes intervenciones antrópicas.</p>								
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<p>Flora y vegetación.</p> <p>Según el estudio de flora y vegetación realizado (Anexo 4.2 de la DIA) se identificaron en el área de influencia del proyecto principalmente dos tipos vegetacionales que guardan estrecha relación con la intervención antrópica del lugar.</p> <p>Remanente de Boque Roble-Laurel-Lingue: En la actualidad es posible encontrar ejemplares aislados de las especies que dominaban años atrás, las cuales se observan bordeando al Estero Pilauco en conjunto con especies introducidas como Pino (<i>Pinus radiata</i>), Eucalipto (<i>Eucaliptus globulus</i>) y cerezo (<i>Pronus avium</i>). Según lo observado en terreno, se tiene lo siguiente:</p> <p>Tabla 4.64. Especies “Remanente de Boque Roble-Laurel-Lingue” observadas en levantamiento de línea de base de flora y vegetación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Origen</th> <th>Modo de</th> <th>Estado de</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Origen	Modo de	Estado de				
	Origen	Modo de	Estado de						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Especie	Nombre común	Fitogeográfico	vida	conservación RCE
<i>Nothofagus obliqua</i>	Roble	Nativo	Arbórea	Sin categoría
<i>Laurelia sempervirens</i>	Laurel	Nativo	Arbórea	
<i>Persea lingue</i>	Lingue	Nativo	Arbórea	Preocupación menor
<i>Drimys winteri</i>	Canelo	Nativo	Arbórea	Sin categoría
<i>Aristotelia chilensis</i>	Maqui	Nativo	Arbórea	
<i>Chusquea quila</i>	Quila	Nativo	Arbustiva	
<i>Lapageria rosea</i>	Copihue	Nativo	Arbustiva	
<i>Pinus radiata</i>	Pino	Introducido	Arbórea	
<i>Eucaliptus globulus</i>	Eucalipto	Introducido	Arbórea	
<i>Prunus avium</i>	Cerezo	Introducido	Arbórea	

Zona de Praderas: Conformadas por ex cultivos agrícolas y/o zonas de pastoreo que fueron utilizados como fuente de alimento para animales. Sin embargo, actualmente en el predio donde se emplaza el proyecto debido a que ha sido intervenido se encuentra una serie de especies exóticas, esencialmente herbáceos.

Según lo observado en terreno, se tiene lo siguiente:

Tabla 4.65. Especies “Zona de Praderas” observadas en levantamiento de línea de base de flora y vegetación.

Especie	Nombre común	Origen Fitogeográfico	Modo de vida	Estado de conservación RCE
<i>Agrostis capillaris</i>	Chepica	Introducida	Herbácea	Sin categoría
<i>Holcus lanatus</i>	Pasto miel	Introducida		
<i>Bromus valdivians</i>	Bromo	Nativa		
<i>Taraxacum officinale</i>	Diente de león	Introducida		
<i>Cirsium vulgare</i>	Cardo negro	Introducida		
<i>Tessaria absinthioides</i>	Brea	Nativa		
<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	Introducida		

Fauna.

Según el estudio de fauna realizado (Anexo 4.2 de la DIA) se identificaron en el área de influencia del proyecto las siguientes especies:

Avifauna: Las aves son el grupo más abundante y mejor representado en el área de influencia, donde se encuentran especies terrestres que ocupan diferentes microhábitats.

Según lo observado en terreno, se tiene lo siguiente:

Tabla 4.66. Avifauna observada en levantamiento de línea de base de fauna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

ESPECIE	Estado de Conservación según Reg. de Clasificación de especies
<i>Curaeus curaeus</i> (Tordo)	Sin clasificación
<i>Sturnella loyca</i> (Loica)	
<i>Sicalis luteiventris</i> (Chirigüe)	
<i>Zenaida auriculata</i> (Tortola)	
<i>Troglodytes aedon chilensis</i> (Chercán)	
<i>Elaenia albiceps</i> (Fío-fío)	
<i>Milvago chimango</i> (Tiuque)	
<i>Colaptes pitius</i> (Pitio)	
<i>Enicognathus leptorhynchus</i> (Loro choroy)	Vulnerable
<i>Cathartes aura jota</i> (Jote cabeza colorada)	Sin clasificación
<i>Tachycineta meyeri</i> (Golondrina chilena)	
<i>Vanellus chilensis</i> (Queltehue o Treile)	
<i>Cinclodes patagonicus</i> (Churrete)	
<i>Theristicus melanopis</i> (Bandurria)	Fuera de peligro
<i>Gallinago paraguaiae</i> (Becacina)	Vulnerable
<i>Hymenops perspicillatus</i> (Run-run)	Sin clasificación
<i>Cistothorus platensis</i> (Chercán de las vegas)	

Cabe destacar, que el Loro Choroy según la Nómina de Especies según Estado de Conservación al 11 de noviembre el 2016 indica que se encuentra vulnerable, tal como lo indica la tabla anterior. Sin embargo, esta ave fue observada sobrevolando el lugar ya que de acuerdo con su biología posee un área de sobrevuelo extensa en busca de alimentación. Es necesario indicar que no se detectaron sitios de nidificación en el lugar de emplazamiento del proyecto, ni tampoco una zona exclusiva que utilice para su alimentación. Además, los terrenos aledaños al emplazamiento del proyecto poseen características de hábitat similar al área donde se realizará el proyecto. Con lo anterior la población de la especie no será afectada significativamente.

Por otro lado, para la Becacina, según la Nómina de Especies según Estado de Conservación al 11 de noviembre el 2016 indica que ya no se encuentra en estado vulnerable, sino que en estado de preocupación menor.

Anfibios: no fueron avistados en la campaña de terreno.

Reptiles: se registró in situ la presencia de un ejemplar de Lagartija café (*Liolaemus lemniscatus*) en el área de praderas, el cual se encuentra en estado de Preocupación menor (LC) en la X región, según Reglamento de Clasificación de especies (RCE). Mamíferos: En el área de influencia del proyecto no se encontraron mamíferos.

Micromamíferos: En el área de influencia del proyecto no se encontraron micromamíferos.

Finalmente, a modo de conclusión, el área de influencia del proyecto es un área inmersa en una zona urbana, rodeada de caminos, plantaciones y poblaciones residenciales, por ende, se encuentra sometida a constantes intervenciones antrópicas, siendo esta la razón principal de la moderada diversidad de fauna.



<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="683 251 873 284">Componente</th> <th data-bbox="873 251 1133 284">Magnitud</th> <th data-bbox="1133 251 1377 284">Duración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="683 284 873 500">Suelo</td> <td data-bbox="873 284 1133 500">Se considera no significativo debido al que uso de suelo está de acuerdo con lo establecido en el plan regulador de Osorno</td> <td data-bbox="1133 284 1377 500">La duración del impacto</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 500 873 625">Agua</td> <td data-bbox="873 500 1133 625">El proyecto no provocará impactos en el componente agua</td> <td data-bbox="1133 500 1377 625">El proyecto no provocará impactos en el componente agua.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 625 873 932">Aire</td> <td data-bbox="873 625 1133 932">En consideración a los informes de emisiones atmosféricas contenidas</td> <td data-bbox="1133 625 1377 932">El proyecto contempla medidas para la etapa de construcción y en la operación dotará al menos 715 sistemas de calefacción que no emitirá emisiones (aire acondicionado)</td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Magnitud	Duración	Suelo	Se considera no significativo debido al que uso de suelo está de acuerdo con lo establecido en el plan regulador de Osorno	La duración del impacto	Agua	El proyecto no provocará impactos en el componente agua	El proyecto no provocará impactos en el componente agua.	Aire	En consideración a los informes de emisiones atmosféricas contenidas	El proyecto contempla medidas para la etapa de construcción y en la operación dotará al menos 715 sistemas de calefacción que no emitirá emisiones (aire acondicionado)
Componente	Magnitud	Duración											
Suelo	Se considera no significativo debido al que uso de suelo está de acuerdo con lo establecido en el plan regulador de Osorno	La duración del impacto											
Agua	El proyecto no provocará impactos en el componente agua	El proyecto no provocará impactos en el componente agua.											
Aire	En consideración a los informes de emisiones atmosféricas contenidas	El proyecto contempla medidas para la etapa de construcción y en la operación dotará al menos 715 sistemas de calefacción que no emitirá emisiones (aire acondicionado)											
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>Según los antecedentes tenidos a la vista en la evaluación de este proyecto, no hay superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas</p>												
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>En el terreno de emplazamiento del proyecto no existen hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación. Esto se evidencia en el estudio de fauna en el Anexo 4.2 de la DIA.</p>												
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>El titular durante la fase de construcción, para el manejo de productos químicos y residuos cumplirá con la normativa vigente, debido a lo cual se presentan los antecedentes para la obtención del PAS 140 y la aprobación de la bodega RESPEL. Con todo lo anterior no se generarán impactos sobre los recursos naturales renovables debido a la utilización y/o manejo de productos químicos y/o residuos.</p> <p>Los productos químicos y residuos tanto en etapa de construcción como en operación no se afectarán a los recursos naturales renovables.</p>												
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica</p>	<p>Según los antecedentes tenidos a la vista en la evaluación de este proyecto, y en consideración a los alcances del proyecto, no hay impacto sobre este componente.</p>												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

<p>a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. 	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>

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

Tabla 5.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según los antecedentes tenidos a la vista en la evaluación de este proyecto, hay población de grupos humanos en el área de influencia del proyecto
Reasentamiento de comunidades humanas	Según los antecedentes tenidos a la vista en la evaluación de este proyecto no hay reasentamiento de comunidades humanas.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p>	<p>De acuerdo con la información de los distintos levantamientos asociados a las componentes ambientales, especialmente en el informe de Medio Humano, en el cual se indica que durante el trabajo realizado en terreno y la información recabada en gabinete, no se identificó ningún tipo de actividad dentro del predio de emplazamiento del proyecto o del área de influencia de este, que se encuentre asociada a usos como sustento económico, tradicional, medicinal o cultural, que sean utilizados por los grupos humanos identificados en el sector, lo cual es posible corroborar a través de la fotografía 4.24 de la DIA del área de emplazamiento del proyecto.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>Según los antecedentes tenidos a la vista en la evaluación de este proyecto no hay impacto por este componente.</p> <p>La situación de lo referido al presente literal, en la fase de construcción y luego operación, considerando la información asociada al estudio de emisiones, medio humano y EISTU, este último actualmente aprobado.</p> <p>b.1) Fase de construcción:</p> <p>El acceso al proyecto se realizará a través de la ruta U-150 (Camino a Pilauco), la cual tiene categoría expresa según la ordenanza del PRC de Osorno, con velocidades entre 80 a 100 Km/h, y posee buena capacidad de desplazamiento de flujos vehiculares en ambos sentidos</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>de acuerdo con las definiciones establecidas por el Manual de Vialidad Urbana del MINVU, división de desarrollo urbano (2009). En consideración a lo anterior, esta ruta cuenta con buena capacidad para soportar el aporte vehicular aportado durante la fase de construcción, el cual no superará los 3 camiones a la semana, número con el cual no se obstruye o restringe la libre circulación, conectividad ni tampoco aumenta los tiempos de desplazamiento de quienes habitan en el área de influencia del proyecto.</p> <p>b.2) Fase de operación:</p> <p>Para descartar la presencia de potenciales impactos significativos asociados a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento durante la fase de operación, se utilizó la información levantada en terreno y además aquella proporcionada por el EISTU, el cual se encuentra actualmente aprobado.</p> <p>Cabe destacar que se considera un estacionamiento por vivienda, con lo cual se evitará el aparcamiento en las calles y pasajes del conjunto habitacional, no obstruyendo la libre circulación de quienes transiten al interior de este.</p> <p>Previo a hacer el análisis asociado al tránsito vehicular en esta etapa, se definió un área de influencia que considera las principales rutas de ingreso y egreso de los usuarios del proyecto.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>El proyecto si bien generará demanda en los servicios existentes por la inserción de nueva población, se establece que esta se incorporaría de manera gradual, descartando cualquier impacto en bienes, equipamientos y servicios, lo cual se sustenta en base a la capacidad de absorción de demanda de los principales servicios que tienen injerencia con el proyecto, en virtud de su tipología, los cuales corresponden a Educación, Salud, Vivienda y áreas verdes.</p>
<p>d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p>	<p>Si bien de acuerdo a las entrevistas realizadas en terreno, en el marco del desarrollo del informe de Medio Humano, a los dirigentes de Villa Kolbe y al establecimiento educacional Colegio Santa Cecilia, se ha identificado que en dicha villa existe una vasta agenda de eventos culturales asociados a la música patrocinados por el establecimiento educacional antes mencionado, es importante señalar que estos son realizados dentro de salas del recinto o en lugares dentro de la ciudad de Osorno, inclusive fuera de esta a lo largo del país, por tanto este tipo de actividades no se vería en ninguna manera afectada por la materialización del proyecto.</p> <p>Por otra parte, se ha identificado que se realiza una fiesta religiosa en homenaje a la Virgen del Sagrado Corazón, la cual se realizada cada 08 de diciembre y consiste en una procesión realizada dentro de la misma villa y ocurre sólo una vez al año, sin embargo, para la ejecución de esta celebración las calles son cerradas al tránsito vehicular en aquellos transectos que toma lugar el recorrido, por tanto, esta manifestación cultural en ninguna manera podría verse afectada por efectos del proyecto.</p>
<p>Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.</p>	<p>En relación a agrupaciones indígenas presentes en la comuna de Osorno se ha identificado que existe gran número de éstas, no obstante, de los antecedentes recabados de la entrevista aplicada a la oficina de asuntos indígenas de Osorno, es posible aseverar que no existe ningún tipo de manifestación de tradiciones culturales, ni tampoco hitos que genere interés comunitario asociado al arraigo por el territorio asociado dentro del área de emplazamiento del proyecto, ya que de acuerdo a la entrevista, las agrupaciones y habitantes de ascendencia indígena de la ciudad de Osorno, llevan a cabo sus costumbres fuera de la ciudad en otros sectores e inclusive otras comunas, tales como San Juan de la Costa o San Pablo, por tanto en ninguna circunstancia este tipo de actividades se verían afectadas por el proyecto. "... No aquí no hay nada de eso... es que en general esas cosas las hacen en San Juan de La Costa" Encargada de asuntos indígenas de Municipalidad de Osorno, 2018. En consideración de las disposiciones previas se establece que el Proyecto no dificulta o impedita el ejercicio o la manifestación de</p>



	tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, ya que no se identificó en el grupo humano del área de influencia actividades o prácticas culturales vinculadas a mantener o fortalecer sentimiento de arraigo o pertenencia a una identidad local determinada. En virtud de los antecedentes, se descarta la afectación de las disposiciones del literal d) del artículo 7 del D.S N°40/2012.
--	--

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

Tabla 5.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar
Existencia de poblaciones protegidas	Según los antecedentes tenidos a la vista en la evaluación de este proyecto no hay impacto por este componente, ya que no existe población protegida en el área de influencia del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Según los antecedentes tenidos a la vista en la evaluación de este proyecto no hay impacto por este componente., ya que no hay recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Según los antecedentes tenidos a la vista en la evaluación de este proyecto no hay impacto por este componente, ya que no existe población protegida en el área de influencia del proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Según los antecedentes tenidos a la vista en la evaluación de este proyecto no hay impacto por este componente., ya que no hay recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental

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

Tabla 5.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
Existencia de valor turístico	Según los antecedentes tenidos a la vista no hay existencia de valor turístico
Existencia de valor paisajístico	Según los antecedentes tenidos a la vista no hay existencia de valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Del análisis de los antecedentes del proyecto en cuento a este componen, se concluye que no se produce un impacto significativo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según los antecedentes tenidos a la vista no hay impacto por este componente
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Según los antecedentes tenidos a la vista no hay impacto por este componente

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

Tabla 5.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De los antecedentes tenidos a la vista, existen al menos 2 sitios con valor arqueológico en el área de emplazamiento del proyecto. Lo anterior se desprende de los antecedentes e informes adjuntados en los anexos de la DIA y sus Adenda. En este sentido el titular solicita el permiso ambiental 132 para lo cual adjunta los requerimientos técnicos específicos para obtener el permiso.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	<p>Para este proyecto se realizó una inspección arqueológica que se llevó a cabo entre los días 21 al 25 de mayo del 2019 en los lotes B, C, D y E que corresponden a los lotes en donde se emplazará la etapa 2 del desarrollo inmobiliario que se presenta a evaluación.</p> <p>Para realizar la prospección se generaron transectas paralelas en dirección norte sur con una intensidad metro a metro. En terreno se generaron ciertas modificaciones en la metodología de prospección en función de ciertas variables extrínsecas que influyeron en la metodología planteada anteriormente (accesibilidad, obstruibilidad, visibilidad, entre otras). Cabe señalar que, la prospección arqueológica corresponde a una metodología de trabajo de inspección superficial del área prospectada, así como de aquellos sectores despejados que permiten la correcta visualización de la matriz (perfiles expuestos, áreas sin vegetación), por lo tanto, siempre existe la susceptibilidad de que el área presente algún depósito cultural en el subsuelo que podría no ser visible desde la superficie, teniendo en consideración los factores principalmente de visibilidad y accesibilidad a ciertos sectores del área de influencia.</p> <p>Respecto a los hallazgos arqueológicos se exponen las conclusiones expuestas en Informe ejecutivo adjunto a las Adenda Complementaria:</p> <p>Los sondeos ejecutados permitieron determinar con detalle la naturaleza de las distintas evidencias arqueológicas registradas en superficie (Huerta 2019). Este trabajo implicó la realización de 176 pozos de 1 x 1 metros, permitiendo determinar la presencia de dos sitios arqueológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uno de ellos se encuentra concentrado en el extremo poniente del predio (el que denominamos como HP-02), y uno en el sector nororiente del Macrolote (HP-01) anteriormente identificado (Huerta 2019). Ambos comprenden la depositación de restos cerámicos principalmente, los cuales se encuentran en los primeros centímetros de la estratigrafía, en directa asociación a la Capa A. En general comprenden fragmentos monocromos poco diagnósticos. • En el caso del sitio HP-02 destaca la presencia de fragmentos decorados de adscripción tardía de la secuencia alfarera regional (Adán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>et al 2005). Sin embargo, no se debe descartar la presencia de eventos anteriores, sugerida por la presencia de fragmentos cerámicos pulidos de paredes delgadas, los cuales podrían corresponder al PAT (Adán y Mera 1997).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambos sitios presentan distribuciones espaciales que sugieren principalmente actividades domésticas de baja intensidad. En el caso de HP-02 se suma la probable presencia de un evento de funebria. • El área del proyecto ha sido históricamente trabajada desde el punto de vista agrícola. Esta situación explica en gran medida la distribución de los materiales en relación a las áreas de mayor densidad. Estas últimas, sugerirían el emplazamiento original de los materiales en relación a los procesos post depositacionales a los que se han expuesto, los cuales han configurado su forma y extensión actual. • Los trabajos de sondeo, ejecutados en el marco del Ord. N° 5326/19, han permitido determinar los alcances espaciales de los sitios arqueológicos HP-01 y HP-02 en relación a las obras del proyecto. • El análisis de densidad de los sitios, así como la justificación metodológica de la propuesta de rescate, están acordes a las exigencias requeridas por el Consejo de Monumentos Nacionales. • Los materiales recuperados, una vez analizados, serán depositados definitivamente en el Museo Histórico Municipal de Osorno (ver Apéndice 2). <p>Respecto de los hallazgos, el titular corrigió los antecedentes en Adenda complementaria. En consideración a lo anterior el titular solicitó el permiso ambiental sectorial 132, el Consejo de Monumentos Nacionales emitió sus informes en sus Ordinarios N°4502 y N° 1682 en cual emite observaciones a los antecedentes presentados en la DIA y corregidos en Adenda complementaria. Los antecedentes específicos observados al permiso están desarrollados en el capítulo de permisos ambientales y en el capítulo de condiciones al proyecto.</p>
<p>b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	<p>Dentro del sitio de emplazamiento de la etapa 2 del proyecto se evidenció un sitio arqueológico, por lo cual durante la fase de construcción se tomarán las siguientes medidas asociadas a un plan de manejo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se presentan los antecedentes para la obtención del PAS 132. ✓ Cercar de forma permanente e inmediata la totalidad de hallazgos identificados, incluyendo los hallazgos aislados. ✓ Se instalará señalética en todos los puntos de hallazgos ✓ Se harán inducciones al personal respecto de temas arqueológicos <p>Así entonces, con las medidas antes indicadas, no se modificará ni deteriorará ningún sitio perteneciente al patrimonio cultural.</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</p>	<p>Según los antecedentes tenidos a la vista no hay impacto por este componente</p>

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

6.1. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos:

6.1.1 Permiso según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA

Tabla 6.1.1 Permiso según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las obras de urbanización del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El titular de verá cumplir con las condiciones y exigencias específicas que se establecen en la tabla 9.1 de los Considerando de esta Resolución.
Pronunciamiento del órgano competente	<p>En Ordinario 1682 del 15 de abril el CMN no da conformidad a los antecedentes presentados, en consideración a:</p> <p>A partir de la revisión de los antecedentes presentados por el titular en la Adenda para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA), y considerando lo dispuesto en la Guía Trámite PAS Artículo 132 (Rex. N°207 de la Dirección Ejecutiva del SEA del 2018), este organismo informa que los contenidos técnicos presentados para la obtención de este permiso resultan insuficientes, en tanto no permiten definir adecuadamente las medidas de rescate a implementar sobre los sitios arqueológicos detectados, y en consecuencia no se acredita el cumplimiento del requisito para el otorgamiento del permiso, a saber, proteger y/o conservar el patrimonio cultural de la categoría Monumento Arqueológico.</p> <p>En función de lo anterior, y ante el riesgo de pérdida irrecuperable de la información científica y del valor patrimonial que tienen los sitios arqueológicos que se intervendrán, este Consejo ha considerado no dar conformidad al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, justificado en los siguientes aspectos:</p> <p>1. Identificación y descripción general de los sitios arqueológicos A partir de la evaluación del informe ejecutivo de caracterización arqueológica, se estima que los sitios arqueológicos HP-01 y HP-02 no se encuentran delimitados:</p> <p>a) La metodología de excavación de los sitios HP-01 y HP-02, en relación a la distribución de las unidades de excavación y delimitación horizontal de ellos, no se ajustaron a las prescripciones establecidas en la letra a) del permiso de excavación, ORD. CMN N° 5326-19.</p> <p>Puesto que no se empleó un sistema de grillas con unidades equidistantes a 10 m, existiendo casos en que la distancia entre unidades es de hasta 40 m.</p> <p>A su vez la delimitación de los sitios no consideró la ampliación de la grilla hasta alcanzar las dos unidades estériles hacia cada dirección, asociada a los pozos que presentaron resultados positivos en la identificación de depósito cultural, sino que se efectuó a partir del establecimiento de unidades de manera lineal en una o dos direcciones, no a partir de un sistema de grilla con unidades equidistantes.</p> <p>A partir de lo anterior, el CMN estima que la metodología empleada para la distribución de las unidades de excavación genera sesgos en la definición del polígono del (los) sitio(s) y establecimiento de áreas de densidad, por lo que se requiere implementar las unidades de excavación que sean necesarias para la adecuada delimitación espacial de los sitios HP-01 y HP-02, ajustándose a las prescripciones metodológicas autorizadas en el permiso de intervención arqueológica.</p> <p>Una vez subsanadas estas observaciones, se deberán ajustar los polígonos de los sitios y definición de áreas de densidad de los mismos.</p> <p>b) En términos de la delimitación vertical de los yacimientos, se observa que las excavaciones no se ajustaron a las prescripciones definidas en las letras b) y c) del permiso de intervención arqueológica, contenido en el ORD. CMN N° 5326-19. Esto en consideración de que tanto en los sitios HP-01 como en HP-02, presentaron un depósito cultural con una profundidad máxima de 50 cm, no obstante, un número importante de pozos fueron profundizados solo a los 20 cm (34 unidades en el sitio HP-01 y 14 unidades en el sitio HP-02), 30 cm (12 unidades en el sitio HP-01 y 18 unidades en el sitio HP-02) o 40 cm (10 unidades en el sitio HP-01 y 19 unidades en el sitio HP-02).</p> <p>A lo anterior, cabe agregar que en el sitio HP-01 dentro de las 83 unidades de excavación, se realizaron 16 pozos de control, de los cuales 4 unidades llegaron a los 200 cm de profundidad y 12 de estas a los 100 cm. Por su parte, en el sitio</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

HP-02, de 69 unidades de excavación 8 fueron definidas como pozos de control, de los cuales solo dos unidades alcanzaron 200 cm de profundidad. Por lo tanto, el CMN estima que las excavaciones realizadas no cumplieron con el número mínimo de pozos de control requeridos en el permiso de intervención, como tampoco se justificó cuál es el estrato geológico culturalmente estéril de cada sitio.

En virtud de lo expuesto, se requiere profundizar todas las unidades de excavación que sean necesarias a fin de delimitar claramente la extensión de los yacimientos en términos de su composición estratigráfica y descartar la existencia de ocupaciones más profundas.

c) En cuanto a los contenidos formales del documento, se observa que el mismo carece de:

-Tabla de frecuencia de materiales (por sitio, pozo o unidad, capa, nivel y tipo de material). Si bien, tanto en el informe como en los anexos del mismo, se presenta la frecuencia de materiales recuperados, los mismos no precisan su origen en términos estratigráficos, como el tipo de material a los que corresponden.

- Análisis de la estratigrafía general de cada sitio, incorporando dibujo del perfil estratigráfico general de los sitios, e identificando claramente el estrato culturalmente estéril de cada uno de ellos.

d) A partir de las labores de inspección visual informados en la DIA del proyecto, se dio cuenta de los hallazgos HA-100, HA-99 y HA-98, correspondientes a dos desechos de talla y un fragmento cerámico monocromo, emplazados en el sector este del proyecto. Si bien los resultados de la caracterización no dieron cuenta de depósito cultural, el titular no se hace cargo de dichos elementos arqueológicos, ni da cuenta de su estado actual.

2. Propuesta de rescate arqueológico

a) Respecto a la propuesta de rescate para los sitios HP-01 y HP-02, si bien se consideran adecuados los porcentajes de rescate propuestos en el apartado N° 8 del Informe de caracterización arqueológica, una vez subsanadas las observaciones del presente documento, dichas superficies de rescate deberán ser ajustadas a la extensión total de los sitios definidos y sus correspondientes áreas de densidad. Para esto, se deberá respetar el porcentaje de rescate de un mínimo de 5% de la superficie total de cada sitio arqueológico, distribuyendo las

unidades de rescate de manera escalada en las distintas áreas de densidad, manteniendo el criterio metodológico propuesto para la definición de las áreas de rescate, basado "en la expectativa que los materiales, originalmente concentrados en focos de basuras, se dispersan hacia los bordes y disminuyen progresivamente su densidad de manera constante".

b) Se requiere incorporar medidas para la intervención de los hallazgos arqueológicos HA-98, HA-99, HA-100 y HA-101, como labores de recolección superficial de materiales y/o harneo de sedimentos removidos, según corresponda.

c) Para las actividades de rescate se deberá efectuar la toma de muestras para la obtención de fechados absolutos, con el fin de ubicar cronológicamente las distintas ocupaciones de cada sitio. Se deberá considerar durante la excavación la toma de columnas de flotación y fauna, además de muestras de sedimentos, cenizas, pigmentos, carbones u otros procedentes de rasgos y otras partes del sitio a definir por el arqueólogo, que permitan disponer de los elementos para acceder a otros tipos de análisis del sitio.

d) Todos los materiales artefactuales y ecofactuales recuperados a partir de las medidas solicitadas, incluyendo aquel proveniente de las actividades de caracterización arqueológica deberán ser analizados por especialistas según tipo de material. A su vez, las ocupaciones identificadas a partir del rescate arqueológico a realizar deberán ser ubicadas cronológicamente de manera precisa, para lo cual se deberán desarrollar los fechados absolutos que sean pertinentes.

e) En el caso de evidenciarse contextos fúnebres y/o rasgos estructurales (pisos, canales, muros, etc.), las unidades de excavación deberán ser ampliadas con el fin de despejarlos completamente, efectuar su registro in situ y correspondiente rescate.

f) En el caso de evidenciarse rasgos estructurales, se deberá efectuar el registro sistemático de los mismos, considerando un levantamiento aerofotogramétrico



	<p>topográfico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del proyecto, junto con documentar las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, materiales constructivos, cronología tentativa, registro fotográfico, etc. Con lo anterior, se deberá considerar además la toma de muestras de los materiales constructivos, junto con la realización de análisis arqueométricos que correspondan.</p> <p>3. Plan de traslado y depósito final de los materiales recuperados:</p> <p>El titular ha presentado la carta de aceptación de colecciones por parte del Museo Histórico Municipal de Osorno, por lo que se acoge la destinación de materiales a dicha institución.</p> <p>Los materiales deberán ser entregados cumpliendo los criterios de conservación y embalaje manejados por dicha institución, además del informe y documentación arqueológica correspondiente al material entregado. Se solicita presentar al CMN, junto con el informe final, un inventario detallado de las piezas, cadenas de custodia, comprobantes de envío y recepción de las piezas recuperadas y todo documento que permita trazar fehacientemente el lugar en que dichos elementos fueron depositados.</p> <p>III. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</p> <p>Se toma conocimiento que en la presente Adenda el titular ha acogido la solicitud de implementar un monitoreo arqueológico permanente, durante las obras y acciones del proyecto que impliquen movimientos de tierra asociadas a la fase de ejecución y construcción del proyecto, las cuales deberán ajustarse a las indicaciones establecidas en el punto 3 del ORD. CMN N° 4502-20.</p>
--	--

6.1.2 Permiso según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

Tabla 6.1.2 Permiso según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de acopio temporal de residuos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En anexo 5.1 de la DIA, se adjuntan antecedentes técnicos para cumplir con el permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario 1188 de la Autoridad Sanitaria, de fecha 20 de enero de 2020, da su conformidad a los antecedentes presentados del permiso

6.1.3 Permiso según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

Tabla 6.1.3 Permiso 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	<p>Para el desarrollo de la etapa 2 del proyecto, durante la fase de construcción se considera el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, para ello se ocupará el sitio existente y que cuenta con autorización sanitaria (Véase Anexo 5.2 de la DIA), obtenido durante la etapa 1 del proyecto.</p> <p>Cabe destacar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos peligrosos a almacenar serán los mismos ya declarados en la etapa 1, lo anterior debido a que la actividad a realizar es la misma, construcción de viviendas y su urbanización • El sitio de disposición final corresponderá a un sitio autorizado para tales efectos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En Anexo 5.2 de la DIA, se adjuntan antecedentes técnicos para cumplir con el permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario 1188 de la Autoridad Sanitaria, de fecha 20 de enero de 2020, da su conformidad a los antecedentes presentados del permiso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

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:

7.1.1. Norma Ley 19.300

Tabla 7.1.1 Norma Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente	
Componente/materia:	Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley 19.300, mediante el ingreso del proyecto al SEIA, presentando para su evaluación todos los antecedentes que permitan acreditar que el Proyecto cumple en todas sus fases con la normativa ambiental vigente, entre estos la normativa ambiental aplicable, los antecedentes de que no requiere un estudio de impacto ambiental, los requisitos para cumplir con la obtención de los permisos ambientales sectoriales, entre otros antecedentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

7.1.2. Norma DS 40/2012

Tabla 7.1.2 Norma Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la participación de la comunidad en el proceso de evaluación ambiental de conformidad a los preceptos establecidos en la Ley 19.300.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto ambiental cumpliendo con todos los requisitos establecidos en este cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

7.1.3 Ley 17.288 y DS 484/1990

Tabla 7.1.3 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Reglamento DS 484/1990 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el proyecto.
Forma de cumplimiento	en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 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 Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.</p> <p>En relación al componente paleontológico, cabe recordar que, de acuerdo a los antecedentes presentados por el titular, y la Geología vista en la Geología para el ordenamiento territorial:</p> <p>Área de Osorno, Región de Los Lagos (Milovic et al., 2003), el proyecto se emplaza sobre Depósitos Fluviales (PIHf), los cuales son considerados Susceptibles bajo los criterios de Potencial paleontológico de este Consejo. Por esto, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:</p> <p>a. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar.</p> <p>b. Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.</p> <p>c. Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo.</p> <p>d. Notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.</p> <p>e. Este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Aviso en caso algún hallazgo ante el Gobernador de la Provincia.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento por parte del Consejo de Monumentos Nacionales

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

7.2.1. Norma DFL 725/67

Tabla 7.2.1 Norma DFL 725/67 Código Sanitario	
Componente/materia:	Manejo de residuos/aguas servidas
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario, del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Regula la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo. En este sentido, se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, seguridad y el bienestar de las personas. El artículo 67 dispone que la Autoridad sanitaria velará porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes.</p> <p>En el artículo 78 se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, recolección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios.</p> <p>El artículo 80, indica que es labor del Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>basuras y desperdicios de cualquier clase. Una vez aprobada la autorización, el servicio definirá las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaje en estas faenas.</p> <p>En artículo 81 señala que los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio de la SEREMI de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho servicio.</p>
Forma de cumplimiento	Autorizaciones de a la Autoridad Sanitaria que den cuenta del cumplimiento de lo normado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones sanitarias entre estas, de la bodega de acopio temporal de residuos, así como también copia de la autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como también de la Autoridad Sanitaria.

7.2.2. Norma DS 594/1999

Tabla 7.2.2. Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones En Guía SEIA se establece que solo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del DS. N° 594/1999 es normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67
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 actividades asociadas a los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Los trabajadores del Proyecto contarán con todos los implementos de protección personal necesarios para las actividades que ejecuten.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases se mantendrán las autorizaciones sanitarias de los lugares del proyecto. Se mantendrá en el predio un registro digital y/o en papel de las guías de despacho de envío de residuos sólidos al lugar de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

7.2.3 Norma DS 148/2003

Tabla 7.2.3 Norma Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Establece normas sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto tiene contemplado para la fase de construcción un lugar para acopiar los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción, estos se almacenarán transitoriamente en una bodega RESPEL. Por lo anterior se tramitará el permiso ambiental sectorial N°142 para lugares de almacenamiento de residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Forma de cumplimiento	Obtención de permiso ante la autoridad sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada, con destino a lugar autorizado. -Resolución sanitaria -Autorización empresa de transporte RESPEL
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la autoridad competente.

7.2.4 Norma DS 75/1987

Tabla 7.2.4 Norma Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica
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 materiales.
Forma de cumplimiento	El transporte de materiales y residuos se efectuará con la carga cubierta con lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y el escurrimiento de materiales en el sustrato. Antes de comenzar la operación de transporte deberán verificarse las condiciones de carga de los vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado, el que será enviado mensualmente a la SMA
Forma de control y seguimiento	El guardia que esté en el acceso al proyecto no permitirá el acceso ni la salida de camiones que transporten material y no cuenten con sus respectivas carpas o lonas. Disposición de estos antecedentes, así como los Indicadores de Ítem anterior podrán ser solicitados por la SMA ante un proceso de fiscalización.

7.2.5 DS 38/2012

Tabla 7.2.5 Norma Decreto Supremo N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica
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	Distintas obras y equipos que generan emisiones de ruido.
Forma de cumplimiento	El proyecto durante su fase de construcción no superará los límites máximos establecidos para las zonas donde se emplazan los receptores cercanos. Lo anterior se respalda en el estudio acústico, el cual se adjunta en el Anexo 4.2, donde se establece que se cumple con los límites dispuestos en el D.S. N°38/2011 del MMA en todas sus fases. Una vez hechas las proyecciones, se determinó que para cumplir con lo establecido en el D.S.N°38/2011, es necesario aplicar medidas de control, de las cuales a continuación se listan las principales (mayores detalles en el Anexo 4.2 de la DIA). ✓ Cierre perimetral trasladable con barrera de 2,4m de altura con una longitud que abarque toda la extensión del frente de trabajo. Esta medida se propone para las faenas de modo que sirvan de barrera acústica, no deben estar a más de 10 metros de la fuente y su materialidad debe asegurar una densidad de a lo menos 10 kg/m ² o una densidad volumétrica de 685 kg/m ³ . Una configuración de barrera que cumple con esta condición es la utilización de tableros de OSB de 15mm de espesor con dimensiones de 1.22x2.44m; u otro de similares características. ✓ Pantallas acústicas modulares estos elementos se utilizarán en los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>grandes equipos como excavadora, retroexcavadora, camión de volteo, motoniveladora, grúa auto montante y rodillo compactador, estos deberán tener una altura de 3,6m y conformada por 3 planchas de 2,44m de largo y 1,22m de ancho, cada una con objeto de rodear la fuente de ruido ✓ Configurar las instalaciones de faena de modo tal que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas lejos como de los receptores que les rodeen.</p> <p>✓ Se debe limitar el número y duración del equipo ruidoso que está funcionando y sin actividades, esto aplica especialmente al ruido generado por motor de maquinarias en ralentí.</p> <p>✓ Se debe evitar el paso innecesario de maquinaria pesada, y la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.</p> <p>✓ Correcta utilización de equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de insonorización, ni retirara sistemas de silenciador.</p> <p>En Adenda se precisaron las medidas, las que se detallan a continuación: Las medidas de control consisten en la implementación de pantallas acústicas modulares para atenuar los niveles de presión sonora de los equipos. Por lo tanto, se efectuarán revisiones y mantenencias que sean necesarias por cada actividad asociada a cada subfase de construcción, a través del prevencionista de riesgos, la cual se efectuará semanalmente, de manera de conservar la efectividad de las medidas.</p> <p>Para realizar la mantención de las medidas de control de ruido como barreras acústicas, barreras modulares y cubre vanos, se debe implementar el siguiente plan de mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión mensual de las pantallas acústicas. • La revisión mensual debe incluir un breve reporte donde se indique un registro fotográfico de las barreras acústicas indicando fecha de los registros, detallando: <p>El estado de las uniones herméticas tanto entre paneles como la unión hermética con respecto al suelo, la cual se debe mantener cerrada con material producto de la obra.</p> <p>El estado de la estructura que dará soporte a las pantallas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de paneles de OSB dañados, ya sea por desgaste producto de las precipitaciones u otras fallas mecánicas se procederá a dar de baja estos paneles, recambiarlos e indicar en el reporte esta eventualidad, indicando fecha de recambio con registro fotográfico del antes y después del recambio. Los paneles dados de baja serán dispuestos en los residuos no peligrosos del proyecto. <p>Fase de operación.</p> <p>Al tratarse de un proyecto inmobiliario y teniendo en consideración que no se contemplan fuentes de ruido durante esta fase, en el informe de ruido que se adjunta en el Anexo 4.2 de la DIA, se han evaluado las emisiones de ruido en las fases intermedias cuando se tienen operación y construcción simultáneamente. En este informe quedaron reflejadas las medidas que señalan el cumplimiento normativo y las medidas de control para el cumplimiento de esta norma.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>-Monitoreo anual incluyendo los puntos evaluados en el Informe de Ruido, el Informe será enviado a la SMA con registro de las medidas implementadas en el informe y medición de ruido durante la fase de construcción.</p> <p>-Informe enviado a la SMA indicando las medidas de control de ruido implementadas en el proyecto, con los medios de verificación correspondiente, 1 vez al año, durante total del tiempo que dura la etapa de construcción.</p>
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA.

9.2.6 DS 47/2015



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Tabla 7.2.6 Norma Decreto Supremo N°47/2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece el Plan de Descontaminación Ambiental de Osorno	
Componente/materia:	Establece, Establece el Plan de Descontaminación Ambiental de Osorno
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	Distintas obras y equipos que generan emisiones a la atmosfera
Forma de cumplimiento	Según lo indicado por el titular el informe de emisiones (en la tabla 54) adjunto en Adenda complementaria, se estima la generación de 2.466 kg/año ó 2,466 ton/año de MP, cifra que supera el umbral de 1 ton/año de MP indicada en el Art. 56 del PDAO. Por lo tanto, y para dar cumplimiento normativo a la establecido en el D.S. 47/2015 del Ministerio del Medio Ambiente, el titular deberá presentar a la SEREMI del Medio Ambiente región de Los Lagos, un Plan de Compensación de emisiones, correspondiente al “Proyecto Desarrollo Macropilauco II, Etapa 2” por el 120% de las nuevas emisiones generadas por el proyecto (910 viviendas y 200 departamentos)
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de Plan de Compensación presentado a la SEREMI de Medio Ambiente, enviado a la SMA antes del primer año a contar del inicio de construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

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:

8.1.- Condición y exigencia respecto a la entrega del permiso ambiental 132

Tabla 8.1 Condición “Respecto a la entrega permiso Ambiental 132”	
Impacto asociado	Alteración sobre restos arqueológicos en los dos sitios detectados en donde se emplaza el proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: En vista de la no conformidad al permiso 132 del DS 40/2012 por parte del Consejo de Monumentos nacionales y que se desprende de su Oficio N°1682 de fecha 15 de abril de 2021, se establece que el proyecto no podrá iniciar la fase de construcción del proyecto, mientras no subsane los errores metodológicos expuestos por el Consejo de Monumentos naciones, y obtenga el permiso sectorial por parte del Consejo.</p> <p>Descripción: Según se expone en el literal II del Ordinario N°1682 del CMN, no da conformidad al PAS 132 en consideración a los errores metodológicos respecto a la delimitación y identificación de los sitios arqueológicos detectados, y que se resumen en 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Delimitación de sitios por grilla de 40 m en algunos casos y cuando debió ser de 10m. -No se consideró la ampliación de la grilla hasta alcanzar las dos unidades estériles hacia cada dirección. <p>Por lo que el CMN estima que la metodología empleada para la distribución de las unidades de excavación genera sesgos en la definición del polígono del (los) sitio(s) y establecimiento de áreas de densidad, por lo que se requiere implementar las unidades de excavación que sean necesarias para la adecuada delimitación espacial de los sitios HP-01 y HP-02, ajustándose a las prescripciones metodológicas autorizadas en el permiso de intervención arqueológica.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>Sin embargo, en punto 2 del Ordinario el CMN expone:</p> <p>2) Propuesta de rescate arqueológico: Según se expone en punto a) se encuentra adecuado el Plan de rescate, y expone que :</p> <p>“una vez subsanadas las observaciones del presente documento, dichas superficies de rescate deberán ser ajustadas a la extensión total de los sitios definidos y sus correspondientes áreas de densidad”.</p> <p>*En los puntos a, b, c, d, e, y f el CMN establece las correcciones al Plan de Rescate propuesto.</p> <p>*En punto 3, el CMN establece que se acoge el lugar de destino de los elementos rescatados propuesto.</p> <p>*En Literal III del Oficio el CMN, observa que el titular ha acogido la solicitud de implementar un monitoreo arqueológico permanente, durante las obras y acciones del proyecto que impliquen movimientos de tierra asociadas a la fase de ejecución y construcción del proyecto.</p> <p>En consideración a que lo observado por el CMN da cuenta de que es un error metodológico de definición espacial de los sitios arqueológicos, y que el titular ha acogido implementar un monitoreo arqueológico permanente solicitado por el CMN, así como también el CMN ha acogido el lugar de destino de los objetos rescatados, se propone entregar el permiso 132, estableciendo la siguiente exigencia y condición:</p> <p>El titular deberá subsanar lo expuesto por el CMN en cuanto la metodología para definir los sitios registrados, en los términos del Oficio ORD. CMN N° 5326-19, así como también lo expuesto en el Ord. CMN 1682, luego de obtenida la RCA.</p> <p>Así mismo, mientras no se cuente con el permiso de carácter sectorial por parte del CMN, y no esté efectuado el rescate, no deben iniciarse obras del proyecto en las áreas delimitadas afectas a los sitios arqueológicos registrados.</p> <p>Se deja expuesto también, que el titular debe dar cumplimiento normativo de la ley 17.288 y su Reglamento que establecen:</p> <p>“en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 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 Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto”.</p> <p><u>Justificación:</u> ante el riesgo de pérdida irrecuperable de la información científica y del valor patrimonial que tienen los sitios arqueológicos que se intervendrán.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Toda la superficie en donde se desarrolla el proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se deberá antecedentes necesarios para obtener el Permiso del Consejo de Monumentos Nacionales subsanando los errores contenidos en los Oficios 5318/2019 y Oficio 1682 del 15 de abril de 2020.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Una vez obtenida la RCA, el titular deberá recurrir al Consejo de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	Monumentos Nacionales, con el objeto de tramitar y obtener el permiso sectorial, el cual deberá contener los elementos observados en los Oficios 5318/2019 y Oficio 1682 del 15 de abril de 2020.
Indicador que acredite su cumplimiento	Obtención el permiso sectorial, a que alude el artículo 132 del Consejo de Monumentos Nacionales, antes de iniciar construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Deberá remitirse los antecedentes finales de la obtención del permiso a la SMA, al objeto de acreditar el cumplimiento de esta condición.

8.2 Condición respecto a lo expuesto por “Conaf”

Tabla 8.2 Condición Requerimientos de condiciones expuestas por “Conaf”	
Impacto asociado	Impacto sobre ribera “Estero Pilauco”
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Protección de la ribera de Estero Pilauco</p> <p><u>Descripción:</u> Del Oficio 25/EA de Conaf, de fecha 14 de diciembre de 20202, se desprende lo siguiente:</p> <p>El Titular deberá tener especial cuidado con la protección de las riberas del Estero Pilauco, para evitar erosión de suelos, daños colaterales por las obras del proyecto respecto de la vegetación, suelos, paisaje, fauna, y alteración de la condición natural de Corredor Biológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aplicar Principio precautorio -El Titular deberá adoptar todas las medidas de protección y resguardo necesarias para con el bosque existente en el lugar. - Se debe efectuar una propuesta técnica de protección y conservación de la ribera sur del estero Pilauco que durará toda la construcción del proyecto (11 años), en el tramo ubicado al interior del proyecto inmobiliario en sus diferentes etapas, incluyendo cierre perimetral de ribera, plantación suplementaria con especies nativas del tipo forestal. -En el caso de ocurrencia de incendio forestal se debe tener personal capacitado que pueda realizar primer ataque, personal que cuente con las herramientas, vehículo y vestuario que permita cumplir con la normativa vigente. Se deberá asumir además el compromiso de llamar al 130 para comunicar la ocurrencia del siniestro en caso de ser de carácter forestal. <p>Por tal motivo se hace extensivo los compromisos ambientales derivados de la RCA 157/2018 y que se hace alusión en la Adenda de este proceso de evaluación, referido a la protección de ribera del Estero Pilauco.</p> <p><u>Justificación:</u> En consideración a los elementos ambientales detectados en la ribera del Estero Pilauco, adyacente a donde se desarrollará el proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Ribera de Estero Pilauco</p> <p><u>Forma:</u> El Titular deberá adoptar todas las medidas de protección y resguardo necesarias para con el bosque existente en el lugar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se debe efectuar una propuesta técnica de protección y conservación de la ribera sur del estero Pilauco que durará toda la construcción del proyecto (11 años), en el tramo ubicado al interior del proyecto inmobiliario en sus diferentes etapas, incluyendo cierre perimetral de ribera, plantación suplementaria con especies nativas del tipo forestal. <p><u>Oportunidad:</u> Se deberá iniciar esta condición una vez que empiece la etapa de construcción</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe con medidas adoptadas enviada a la SMA
Forma de control y	Fiscalizaciones tanto de la SMA como de CONAF



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

seguimiento	
-------------	--

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

9.1.- Compromiso ambiental voluntario “Sistemas integrados de calefacción eléctrica”

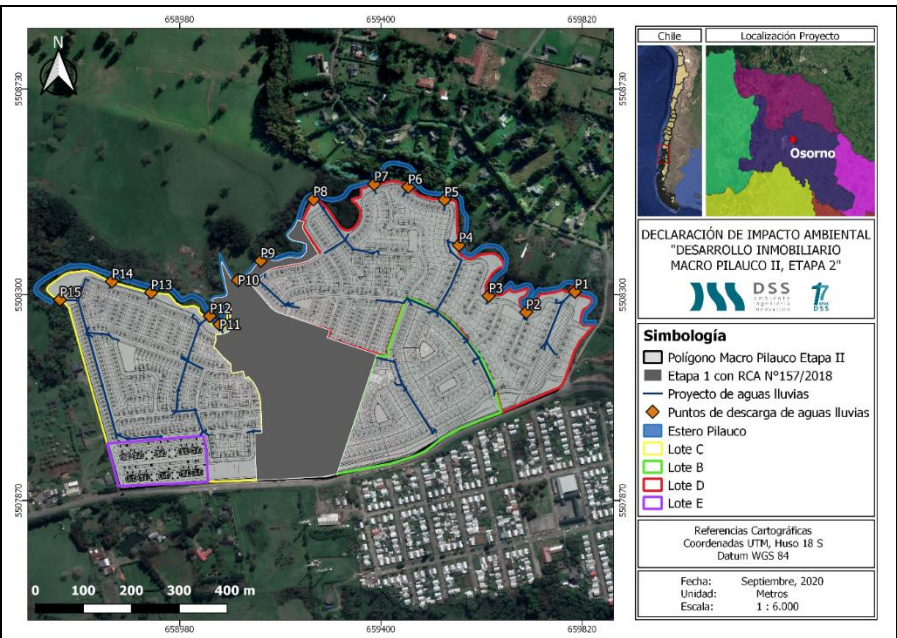
Tabla 9.1 “Sistemas integrados de calefacción eléctrica”																					
Fase del proyecto a la que aplica	Operación																				
Parte, obra o acción asociada	Entrega de las viviendas																				
Componente ambiental	Emisiones atmosféricas																				
Asociado a hacerse cargo de un impacto no significativo	Reducción de emisiones atmosféricas en la zona de emplazamiento del proyecto																				
Tipo de medida	Voluntaria																				
Compromiso, acciones o medidas asociadas a implementar	Incorporación de un sistema integrado de calefacción																				
Objetivo	Incorporación de un sistema de aire acondicionado Split para reducir las emisiones atmosféricas en la zona de emplazamiento del proyecto.																				
Justificación	<p>Según los antecedentes de confort térmico de las viviendas y estos sistemas de calefacción integrado y las garantías propias de la vivienda y de estos equipos, las tasas de emisión de estas viviendas se mantendrán nulas.</p> <p>En primer lugar, las 725 viviendas del proyecto que consideran el sistema integrado de calefacción (Caiquén, Torcaza y Cormorán; según a continuación) corresponden a casas con altos estándares térmicos, calificadas como vivienda tipo C, según lo tipifica el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), tal como se presenta en la Calificación Energética de las mismas (véase Anexo 1.8.2 de la ADENDA I).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de vivienda</th> <th colspan="2">Cantidad de viviendas</th> </tr> <tr> <th>Bombas de calor (Split)</th> <th>Sin sistema de calefacción integrada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caiquén</td> <td>401</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Torcaza</td> <td>214</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Cormorán</td> <td>110</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>Traro</td> <td>0</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>725</td> <td>185</td> </tr> </tbody> </table> <p>A partir de la inclusión de los Aires Acondicionados Tipo Split (Bomba de Calor) de una potencia de 18.000 BTU/h y/o 24.000 BTU/h, las viviendas pueden alcanzar el confort térmico requerido, toda vez que, estos equipos cuentan con las capacidades de brindar el soporte térmico de estas viviendas.</p>	Tipo de vivienda	Cantidad de viviendas		Bombas de calor (Split)	Sin sistema de calefacción integrada	Caiquén	401	0	Torcaza	214	0	Cormorán	110	105	Traro	0	80	Total	725	185
	Tipo de vivienda		Cantidad de viviendas																		
Bombas de calor (Split)		Sin sistema de calefacción integrada																			
Caiquén	401	0																			
Torcaza	214	0																			
Cormorán	110	105																			
Traro	0	80																			
Total	725	185																			
Lugar	725 viviendas del proyecto Macro Pilauco Etapa 2																				
Forma y oportunidad de implementar	Los equipos propuestos cumplen con los requerimientos térmicos de la vivienda. Estos equipos serán implementados en la operación de 725 viviendas reduciendo las emisiones de contaminantes a la atmosfera a cero. Además, se considera que los costos operacionales de estos equipos son competitivos en relación a los de estufas a leña, según se señala en la “Guía de Calefacción Sustentable, Región de Los Lagos” (Ministerio de Medio Ambiente, 2019).																				
Procedimiento de medición	La entrega de los equipos a los tipos de casas señalados anteriormente.																				
Indicador de cumplimiento	Entrega de las viviendas con los sistemas de calefacción incorporados y operativos.																				
Organismo destinatario de informes	SEREMI de Medio Ambiente y SMA																				

9.2 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo parámetros fisicoquímicos Estero Pilauco”

Tabla 9.2 “Monitoreo parámetros fisicoquímicos Estero Pilauco”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	Obras de descargas de aguas lluvias
Componente ambiental	Calidad de aguas terrestres continentales
Asociado a hacerse cargo de un impacto no significativo	Monitorear la calidad de las aguas del Estero Pilauco en relación con el avance y operatividad de las obras de descarga de aguas lluvias del proyecto.
Compromiso, acciones o medidas asociadas a implementar	Monitoreo de la calidad del agua del Estero en relación con el avance y operatividad de las obras de descarga de aguas lluvias del proyecto.
Objetivo	Asegurar que las variables fisicoquímicas del estero se mantengan en rangos esperables en relación a las descargas de aguas lluvias del proyecto.
Descripción	<p>A medida que se construyan y operen las descargas de aguas lluvias, según avance constructivo, se realizará la toma de muestra tanto aguas arriba como aguas debajo de las descargas, de modo de monitorear los siguientes parámetros fisicoquímicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conductividad - Oxígeno disuelto - Solidos totales suspendidos - Turbidez <p>Estas muestras serán tomadas una vez se inicie la operación de las descargas, de preferencia en época invernal, de modo de reflejar de mejor forma el impacto de las descargas sobre la calidad del agua del Estero Pilauco.</p>
Justificación	Mantenimiento de la calidad del cuerpo de agua superficial debido a la importancia ecosistema que reviste.
Lugar	<p>El monitoreo será realizado en el Estero Pilauco tanto aguas arriba como aguas abajo de cada descarga, según avance constructivo y operatividad de estas obras (véase figura siguiente respecto a ubicación de las descargas). Los avances constructivos del proyecto, de manera anual, se presentan en la Tabla 38 y Figura 42 de la ADENDA I del presente proyecto.</p> 
Forma y oportunidad de implementar	<p>El monitoreo de los parámetros físicos-químicos de estero se realizará posterior a la operatividad de cada descarga, tanto aguas arriba como aguas abajo, en relación al avance de entrega de los sectores del proyecto.</p> <p>En este sentido, se realizarán reportes anuales con las muestras de laboratorio y análisis de resultados que indiquen la calidad del estero en relación a la operatividad de las descargas. Se espera que el último reporte, se realice a posterior a la operatividad de la última descarga del proyecto (n°15), lo que se representa como el</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	año 12vo posterior al inicio de las obras de construcción (véase Tabla 38 de la ADENDA I). De esta forma, se contará con la entrega de un informe anual, para un total de 12 informes en relación al avance de las entregas del sistema de descargas y aguas lluvias del proyecto.
Indicador de cumplimiento	Envió de informes anuales de monitoreo de la calidad del Estero Pilauco. Estos informes contendrán: Muestras de laboratorio certificado de calidad del agua, según parámetros antes indicados, tanto aguas arriba como aguas debajo de la descarga operativa. Análisis de las muestras de calidad, en relación a la variación de las propiedades del estero Pilauco. En caso de que, se deban tomar medidas adicionales para mantener los parámetros bajo cualquier incidencia de afectación significativa, éstas serán registradas y explicitadas en el presente informe, indicado además su efectividad relativa en el próximo informe.
Forma de control y seguimiento	Recepción de informes anuales del especialista a la SMA y a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, a más tardar 15 días hábiles posterior al término del año corriente en el que se habiliten las descargas.
Duración y frecuencia de seguimiento	Informes anuales según avance del proceso constructivo y de operatividad de las descargas.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), SEREMI del Medio Ambiente y DGA de la Región de Los Lagos.

9.3 Compromiso ambiental voluntario – Plan de Manejo sobre el Copihue

Tabla 9.3 Compromiso ambiental voluntario – Plan de Manejo sobre el Copihue	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Intervención de los hábitats asociados a la especie <i>Lapageria rosea</i> (Copihue)
Componente ambiental	Flora y Vegetación
Asociado a hacerse cargo de un impacto no significativo	Disminución de la cantidad de individuos de las especies <i>Lapageria rosea</i> (Copihue)
Tipo de medida	Voluntaria
Compromiso, acciones o medidas asociadas a implementar	Seguimiento
Objetivo	Proponer el protocolo de acción para realizar una compensación por la pérdida de <i>L. rosea</i> en caso de que esta sea registrada en el área de afectación directa del proyecto.
Justificación	La medida de implementación de seguimiento se justifica en base a: En la ADENDA de la DIA “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 1 Lote A” que cuenta con RCA N°157/2018 en estado vigente, se identificó un individuo de <i>L. rosea</i> (Copihue) en la ribera del estero Pilauco, correspondiente al área de influencia del proyecto y fuera del área de intervención o predio (Lota A) del proyecto. Por otra parte, de acuerdo con lo señalado en el Anexo 4.4 de la DIA “Informe de Flora y Vegetación”, se identificaron individuos aislados de la especie <i>L. rosea</i> en la franja de protección del estero Pilauco. Sin embargo, de acuerdo con la prospección realizada entre los días 19 a 21 de mayo de 2020 enmarcadas dentro del Anexo 3.2.1 de la ADENDA “Informe de Flora y Vegetación”, no se registraron individuos de la especie <i>L. rosea</i> , ni en estado vegetativo, así como tampoco en estado reproductivo, tanto en el área de emplazamiento del proyecto como en el área de influencia. Por lo anterior, y de manera preventiva, se decide presentar el siguiente compromiso.
Lugar	Las áreas potenciales para el desarrollo de la especie en el proyecto inmobiliario Macro Pilauco II, corresponden a:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

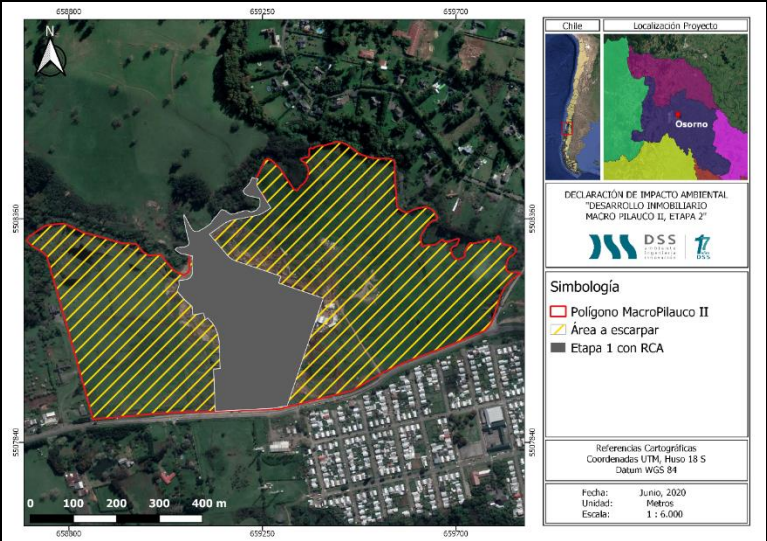
Tabla 9.3 Compromiso ambiental voluntario – Plan de Manejo sobre el Copihue	
	Bosque Nativo de <i>Nothofagus obliqua</i> y <i>Laurelia sempervirens</i> Bosque Nativo de <i>Nothofagus obliqua</i> Bosque Mixto de <i>Nothofagus obliqua</i> y <i>Acer pseudoplatanus</i>
Forma y oportunidad de implementar	Se detalla en el Anexo 1.5 de la ADENDA un plan de medidas diseñado para el registro potencial de la especie <i>L. rosea</i> durante las fases de construcción del presente proyecto referidas a la corta de bosque nativo (véase Anexo 4.3 de la ADENDA), en el cual el contenido corresponde a: Identificación de zonas potenciales. Protocolo de registro de <i>Lapageria rosea</i> . Plan de medidas (Plantación de ejemplares de <i>L. rosea</i>). Dimensión y sistema de verificación de cumplimiento de la medida. Seguimiento de la medida. Indicadores de Cumplimiento.
Procedimiento de medición	La implementación de la medida de compensación potencial para la especie <i>L. rosea</i> , debe tener un seguimiento no inferior a cinco años de extensión, de acuerdo con lo expuesto a continuación: Año 0: Implementación de la medida Año 1 y 2: Evaluación trimestral Año 3 y 4: Evaluación semestral Año 5: Evaluación anual Las variables que se deben medir en los monitoreos se deben considerar: Sobrevivencia de los individuos Registrando altura, diámetros de copa o follaje, estado fitosanitario y estado global. Control y erradicación de especies invasoras Registros fotográficos Inspección de cercos y sistemas de protección de plantas Estos antecedentes serán entregados a las autoridades pertinentes, mediante informes que se ajusten a la periodicidad de monitoreo indicada anteriormente.
Indicador de cumplimiento	Como indicador de cumplimiento de la medida potencial para la especie <i>L. rosea</i> se propone lo siguiente: a los cinco años de ejecutada la medida se deberá tener una sobrevivencia de los individuos de al menos el 80%.
Organismo destinatario de informes	CONAF, SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Los Lagos y SMA

9.4 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico”

Tabla 9.4 Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Obras de limpieza y movimientos de tierra de la fase de construcción
Componente ambiental	Patrimonio arqueológico
Asociado a verificar que no se generen un impacto significativo	Resguardar la eventualidad de hallazgos en relación con el patrimonio arqueológico que se registre durante las limpieza y movimientos de tierra del proyecto y que no estén considerados dentro del PAS 132 del presente proyecto (véase Anexo 2 de la ADENDA Complementaria).
Compromiso, acciones o medidas asociadas a implementar	Monitoreo arqueológico permanente durante las obras de limpieza, escarpe, excavación y fundaciones (movimientos de tierra) respecto a los distintos avances y/o frente de trabajo de las faenas de construcción de construcción. Charlas de inducción sobre la componente arqueológica y procedimientos en caso de hallazgo a los trabajadores.
Objetivo	Resguardo del patrimonio arqueológico en caso eventual de hallazgo arqueológicos, en zonas no prospectadas (Anexo 2 de la ADENDA Complementaria) a partir de monitoreo permanente de arqueólogo o licenciado de arqueología y charlas de inducción a trabajadores.
Descripción	En relación con las obras de limpieza y movimiento de tierra (remoción de capa superficial y excavaciones subsuperficial del suelo) se realizará monitoreo arqueológico permanente de estas faenas, en caso de la eventualidad de un hallazgo. Además, en relación con lo anterior, se realizarán charlas de inducción a los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>trabajadores respecto de la componente arqueológica y de la forma de proceder en caso de un hallazgo previo al inicio de cada faena que requiera la remoción de la capa superficial y subsuperficial del suelo.</p> <p>Tanto el monitoreo permanente como las charlas de inducción serán realizadas por un arqueólogo o licenciado en arqueología.</p>
<p>Justificación</p>	<p>En virtud de las evidencias arqueológicas existentes en el área del proyecto, especificadas en el PAS 132 (véase Anexo 2 de la ADENDA Complementaria) se justifica la implementación de este compromiso, como medida preventiva en caso de nuevos hallazgos no prospectados.</p>
<p>Lugar</p>	<p>El desarrollo del siguiente compromiso ambiental se realizará dentro del predio evaluado ambientalmente, según avance constructivo del proyecto. La zona de intervención del proyecto en relación a la remoción superficial y subsuperficial del suelo, reflejada en la actividad de escarpe, se presenta en la siguiente imagen. Esta superficie corresponde a una superficie de 36,35 hectáreas, las cuales se intervendrán según avance anual presentado en la Tabla 38 de la ADENDA I.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Figura 58 de la ADENDA I</i></p>
<p>Forma y oportunidad de implementar</p>	<p>El monitoreo arqueológico será realizado de manera permanente durante la fase de construcción, ya que tal como se aprecia en la Tabla 3.29 de la DIA, las obras que requieren remover la capa superficial y subsuperficial del suelo o “preparación del terreno” se realizarán durante los 12 meses del año, en distintas ubicaciones del predio, durante la duración total de las faenas de construcción (11 años).</p> <p>De esta forma, previo a las faenas referidas, en los distintos sectores o frentes de trabajo del proyecto, se realizará la inducción de los trabajadores, consistente en la entrega de las nociones básicas de la componente arqueológica de la zona, y del procedimiento en caso de hallazgo.</p> <p>Tal como se indicó, tanto el monitoreo permanente como las charlas de inducción serán realizadas por un arqueólogo o licenciado en arqueología.</p> <p>Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe mensual de monitoreo elaborado por el arqueólogo o licenciado en arqueología en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá los siguientes antecedentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>diferentes etapas de avances.</p> <p>e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.</p> <p>f) De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. <p>g) En caso de que sea efectivo el literal f), se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).</p> <p>h) Por último, indicar que el informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluirá la información de rescate correspondiente. En este caso, este informe incluirá una revisión bibliográfica de la zona, análisis (por tipo de materialidad) y conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. En caso de rescate de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará un permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. Su tramitación será incluida, según avance, en cada informe mensual.</p> <p>i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes indicará al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, el titular solventará todos los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.</p>
Indicador de cumplimiento	<p>Envió de informes mensuales del especialista a la SMA y al CMN, a más tardar 15 días hábiles luego de terminado el mes, durante la extensión total de la fase de construcción.</p> <p>El cumplimiento de estos informes estará asociado al monitoreo arqueológico permanente, según literales del a) al d) de la fila denominada “forma y oportunidad de implementar” del presente compromiso, además de la realización de las inducciones, según literal e).</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Recepción de informes mensuales del especialista a la SMA y al CMN, a más tardar 15 días hábiles luego de terminado el mes, durante la extensión total de la fase de construcción.</p> <p>En caso de hallazgos correspondiente a restos arqueológicos, se incluirá toda la información, en los informes, indica en los literales f), g) y h) e i) de la fila denominada “forma y oportunidad de implementar” del presente compromiso.</p>
Duración y frecuencia de seguimiento	Informes mensuales durante toda la fase de construcción.
Organismo destinatario de informes	Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).

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

10.1 Plan de Contingencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

10.1.1. Ocurrencia de sismo

Tabla 10.1.1. Ocurrencia de sismo Riesgo: Ocurrencia de sismo	
Causa	Corresponde a un evento natural, y por lo tanto no se puede prever.
Fase del proyecto	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de una zona segura dentro de la instalación de faenas. • Tener identificada la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad, y capacitar al personal responsable de cortar su paso. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura del predio. • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación de la zona segura y protocolo de acción de caso de sismo. Tanto la definición de la zona segura como protocolo serán definidos previo al inicio de las faenas de construcción del proyecto por el prevencionista de riesgo. • Charlas y simulacros. Se realizarán charlas anuales respecto a los riesgos de sismo y al protocolo establecido, con su respectivo simulacro,. La cantidad de simulacros anuales será estipulada en informe, con respectiva justificación. • Definición de los roles del protocolo. Junto con las charlas respecto al protocolo se definirán los roles. • Señalética de la zona segura. Se mantendrá señalética que, de cuenta de la zona segura, además de mantener en adecuadas condiciones la zona. Será responsabilidad del prevencionista mantener su adecuado estado.
Medios de verificación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de protocolo y definición de la zona segura previo al inicio de las obras del proyecto. En caso de actualizar ubicación de la Instalación de Faenas, se actualizará el informe. 2. Informe anual de charlas respecto a los riesgos de sismos y al protocolo establecido. El informe contendrá resumen de los presentado, definición de roles del protocolo y firma de los participantes.

10.1.2 Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 10.1.2. Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias Riesgo: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Causa	Corresponde a un fenómeno natural, que puede



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	darse cada cierto tiempo.
Fase del proyecto	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior. • Se contará con bombas de extracción en caso de anegamiento. • En la instalación de faena colocar mapas con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. • Cuando ocurra un frente de mal tiempo, con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente, y se tendrá presente el plan de acción en caso de anegamiento, alistando de inmediato las bombas para su uso, en caso de ser necesario. Las aguas serán contenidas y devueltas a los sistemas de aguas lluvias del proyecto. • Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas las descargas de aguas lluvias.
Medios de verificación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración Plan de acción previo al inicio de las obras del proyecto. 2. Informe en caso de anegamientos, en caso de llevar a cabo el plan de acción.

10.1.3 Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material

Tabla 10.1.3 Riesgo: Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material	
Causa	Debido a algún movimiento sísmico de gran magnitud o un sistema frontal de precipitaciones que tenga características de temporal, situaciones que corresponden a eventos naturales que no se pueden prever.
Fase del proyecto	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar zonas de riesgo ante posible deslizamiento de tierra o desprendimiento de material, así como también las respectivas zonas seguras. • Implementar estabilización de material vertical para evitar riesgo por desprendimiento.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar señalética que identifique



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>las distintas zonas de riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la zona segura despejada, limpia y bien señalizada. • Inspección de la estabilización.
Medios de verificación	<p>1. Previo al inicio de la construcción se indicará mediante señalética la zona segura. Se actualizará, en función las distintas ubicaciones de la instalación de faenas.</p>

10.1.4 Derrame de contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos

Tabla 10.1.4 Riesgo: Derrame de contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	
Causa	Se puede producir por una mala manipulación por parte del personal o por mal estado de los contenedores (recipientes de baños químicos, estanques de combustibles de vehículos o maquinarias)
Fase del proyecto	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeables o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados y en buenas condiciones. • Revisión y mantención periódica de los baños químicos (empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. • Capacitación al personal respecto de la forma de proceder en caso de un derrame.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Retiro periodo del contenido de los baños químicos, según frecuencia establecida por empresa autorizada. Se enviará a la SMA, de forma anual, certificados de disposición de los contenedores y baños que acrediten frecuencia. • Se mantendrá en distintos puntos de la obra recipientes con área y/o aserrín para contener posibles derrames. Se asegurará que estos recipientes estén dispuestos desde el primer día y hasta el último día de las faenas de construcción. • Recambio de envases cuando sea necesario.
Medios de verificación	<p>1. Registro anual de retiro y disposición de los baños químicos.</p> <p>2. Registro anual de revisión técnica y mantenciones de vehículos y maquinarias.</p> <p>3. Registro de inducción anual, respecto a la forma de proceder en caso de derrame. Este documento incluye materia revisada y firma de los participantes.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

--	--

10.1.5 Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios

Tabla 10.1.5 Riesgo: Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios	
Causa	Se produce en caso de contenedores de residuo en mal estado y/o exceso de la capacidad del contenedor.
Fase del proyecto	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se usarán contenedores y basureros provistos de bolsas de basura y sellados. • Revisión constante de contenedores y basureros.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de residuos domiciliarios tres (3) veces por semana por servicio de recolección municipal. • Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Medios de verificación	1. Certificado de retiro emitido por la Municipalidad de Osorno.

10.1.6 Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores

Tabla 10.1.6 Riesgo: Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	
Causa	La acumulación de residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios durante la construcción, sumado a contenedores en mal estado, podría generar descomposición de residuos y malos olores.
Fase del proyecto	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos. • Aplicación de productos para desratizar la instalación de faenas. Labor encargada a empresa especialista y autorizada.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores. Se tendrán señalizados las ubicaciones de los contenedores y basureros. • Retiro de residuos domiciliarios tres (3) veces por semana por servicio de recolección municipal. S • Recambio de contenedores y basureros en mal estado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Medios de verificación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado de retiro emitido por la Municipalidad de Osorno. 2. Certificado de desratización por parte de empresa autorizada.
-------------------------------	--

10.1.7 Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena

Tabla 10.1.7 Riesgo: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena	
Causa	Esta situación se puede generar por la presencia de residuos o materiales incandescentes y/o altas temperaturas.
Fase del proyecto	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Segregación de los residuos, tanto no peligrosos (PAS 140) como peligrosos (PAS 142) de modo de no almacenar de manera contigua residuos que pudiesen desencadenar un incendio. Mismo caso para materiales. • Inducción respecto a los materiales y residuos incandescentes, inflamable, su manipulación, almacenamiento, uso de extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena y cercano a zonas de almacenamiento o acopio de residuos inflamables. Se dispondrán carteles de prohibición. • En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintores). • Prohibición de botar residuos incandescentes a la basura. • Capacitación del personal respecto a materiales y residuos que puedan provocar incendios, y del actuar ante un principio de incendio. • Realización de simulacros anuales de incendio, de manera de permitirle a los trabajadores reconocer ubicación y operación de extintores.
Medios de verificación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carteles visibles alusivos a la prohibición de fumar y arrojar residuos incandescentes. 2. Informe de capacitación de los trabajadores en relación a las temáticas indicadas. Este documento presentará temáticas abordadas y firma de los trabajadores. Documentación será levantada una vez por año.

8.1.8 Incendio de carácter forestal



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Tabla 8.1.8 Riesgo: Incendio de carácter forestal	
Causa	Esta situación de riesgo se relaciona a un evento de incendio de carácter forestal, que pudiese originarse en el área de influencia o cercana a esta.
Fase del proyecto	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibición del personal del consumo de cigarros y el uso de elementos incendiarios. • Contar con el personal capacitado en técnicas de prevención y control de incendios, en específico de incendios forestales. • Mantenimiento de la operatividad y funcionalidad de los encargados de emergencia. • Se contará con extintores a lo largo de la instalación de faenas. • Zonas cercanas a la instalación de faenas, y dentro de los límites de intervención del proyecto, y caminos libres de malezas y pastizales, con el fin de disminuir las probabilidades del evento. • Zona segura y punto de encuentro en relación a este evento.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación del personal en prevención y control de incendios, y manejo de extintores. • Monitoreo permanente de señaléticas. • Registro de limpieza de malezas y pastizales.
Medios de verificación	1. Informe de capacitación de los trabajadores en relación a las temáticas indicadas. Este documento presentará temáticas abordadas y firma de los trabajadores. Documentación será levantada una vez por año.

10.1.9 Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio del proyecto

Tabla 10.1.9 Riesgo: Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio del proyecto	
Causa	Esta situación se puede producir debido al mal almacenamiento o mala manipulación de las sustancias o residuos peligrosos, o al mal estado de contenedores
Fase del proyecto	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015 del MINSAL) y de residuos peligrosos (D.S. N°148/2003 del MINSAL) respecto al almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener en bodega, en un sitio de fácil acceso, las hojas de seguridad de las sustancias peligrosas utilizadas en las faenas de construcción. • Charlas de inducción al personal que manipule sustancias o residuos peligrosos. • Las mantenciones y reparaciones de maquinarias y vehículos serán realizadas fuera del predio del proyecto, por terceros autorizados.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de pretiles de contención en las bodegas, además de contar con baldes con arena y/o aserrín como materiales de contención (PAS 142). • Bodega de Residuos Peligrosos (PAS 142) contará con la aprobación de la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos.
Medios de verificación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resolución de aprobación de la Bodega RESPEL. 2. Charlas de inducción, anuales, al personal respecto a la materia. Se elaborará informe que contenga materia vista y firma de asistentes.

10.1.10 Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena

Tabla 10.1.10 Riesgo: Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	
Causa	Los derrames se pueden producir por mal estado de los contenedores (tolva) donde se transporten los materiales o residuos, por una carga mal estibada o por un volcamiento o choque en el que se involucrado el camión transportador. Un accidente de tránsito puede acontecer por una falla mecánica, por mal estado de la ruta y/o falla humana.
Fase del proyecto	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro y fuera de la instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Si el evento se produce fuera de la instalación de faenas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los vehículos que transporten material o residuos serán revisados cada vez que sean cargados que volteen su carga, de manera de asegurar su integridad al momento de la marcha. • Las cargas serán adecuadamente estibadas, además contarán con lonas que estarán al ras del borde del camión tolva. Se prohibirá que dichas cargas sobrepasen dichos bordes. • Choferes deberán contar con toda la documentación al día del vehículo, además de su licencia de conducir. • Se realizarán chequeos para revisar que los vehículos en la fase de construcción cuenten con un paquete de emergencia, el cual contendrá extintor de mano, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>Si el evento se produce dentro de la instalación de faena.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se limitará la velocidad a la que transiten los vehículos al interior de la instalación, a través de señalética que indique como velocidad máxima los 10 km/h. • En la instalación de faenas, se mantendrá material absorbente o contenedor en caso de derrame. • Control de ingreso de los vehículos. Se revisará que la carga este bien entibada, además de que se cuente con la documentación adecuada para el transporte de la carga presentada. Se mantendrá en obra registro de ingreso y egreso de camiones.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación señalética de velocidad de los vehículos en el interior de la instalación de faenas. Se mantendrá registro de señalética, y control en caso de sustitución. • Registro de ingreso y egreso de camiones, con información del cumplimiento de la carga y documentación necesaria. En este sentido, en la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de rueda de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto. • En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. • El prevencionista de riesgo velará que exista disponibilidad, en la instalación de faenas, de material absorbente en caso de derrame.
Medios de verificación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de ingreso y egreso de vehículos, además de señaléticas de velocidad máxima, y de disponibilidad de material absorbente. Se mantendrá en obra este reporte en caso de fiscalización. Su llenada será periódico, en función al tránsito de la fase de construcción. 2. De igual manera, en la instalación de faenas, se mantendrá registro de los vehículos utilizados en la fase de construcción, señalando fechas de revisiones técnicas, mantenciones preventivas y correctivas, lo anterior asociado al número de patente.

10.1.11 Alumbramiento de aguas subterráneas y derrames

Tabla 10.1.11 Riesgo: Alumbramiento de aguas subterráneas y derrames

Causa	En el caso de cambios en el régimen
--------------	-------------------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	hidrogeológico y debido a las obras de excavaciones y fundaciones del proyecto (viviendas y urbanización).
Fase del proyecto	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • El área de excavación será previamente señalizada, dejando una zona amplia para el movimiento de maquinaria y tránsito de personal autorizado. • Las excavaciones se harán con personal de apoyo, siempre teniendo en cuenta los antecedentes aportados por el Informe de Mecánica de Suelos (Anexo 1.12 de la ADENDA I). • Las maquinarias involucradas en las excavaciones contarán con sus revisiones técnicas al día, además serán previamente revisadas para evitar derrames de combustible y/o aceite. • Las mantenciones o reparaciones de las maquinarias serán realizadas fuera del predio del proyecto. • Establecer capacitaciones al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear en caso de derrames para contención.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento previo del sector a intervenir, a través de lectura de planos del proyecto y del Informe de Mecánica de Suelos, que indica las condiciones de excavación y fundación. • En obras de excavación, solo estará presente personal autorizada y capacitado. • Registro de sustancias y residuos peligrosos al interior de obra. • Registro de capacitaciones y charlas informativas respecto a las condiciones del nivel freático y de las acciones a implementar en caso de derrame. Estas capacitaciones se llevarán a cabo previo a cada faena que requiera movimiento de tierra en la fase de construcción (excavaciones y fundaciones). Documento contendrá tanto materia a revisa como firma de los asistentes. • Registro de eventos de derrame de sustancias o residuos peligrosos al interior de la obra. Este registro indicará fecha, hora, lugar, causa y medidas implementadas, además de seguimiento de la disposición del residuo generado. Se mantendrá en obra en caso de fiscalización.
Medios de verificación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de sustancias peligrosas en bodega, con sus respectivas fichas de seguridad. 2. Registro de capacitaciones y charlas respecto a la materia. 3. Registro de eventos de derrame de sustancias o residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

10.1.12 Cortes de suministro de servicios básicos

Tabla 10.1.12 Riesgo: Cortes de suministro de servicios básicos	
Causa	Se puede producir por fallas generalizadas en los sistemas internos de los proveedores de estos servicios, fallas en cañerías (Agua potable) o por cortes de cables o caídas de poster de luz, entre otros.
Fase del proyecto	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá en instalación de faenas generadores en caso de emergencia, además de respaldo a los mismos generadores. • Se mantendrán bidones con agua apta para el consumo humano.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los generadores se mantendrán en buenas condiciones, de tal manera, de asegurar su funcionamiento en caso de ser necesaria su utilización. • Se mantendrá registro de bidones en caso de falta de suministro de agua potable.
Medios de verificación	<p>4. Registro adquisición de bidones con agua potable. Se mantendrá en obra este registro.</p> <p>5. Ficha técnica de los generadores de respaldo, con registro de adquisición de combustible para los mismos.</p>

10.1.13 Accidentes o derrames que puedan afectar recursos hídricos superficiales

Tabla 10.1.13 Riesgo: Accidentes o derrames que puedan afectar recursos hídricos superficiales	
Causa	Situación de riesgo que puede presentarse debido a la incorrecta manipulación de sustancias, residuos o materiales de construcción cerca del cauce cercano, además de la no implementación de medidas de protección a este cauce.
Fase del proyecto	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras de construcción y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se considerará una faja de protección de 10 metros al estero Pilauco a partir de lo señalado en el artículo N°2 letra p) zonas de protección de exclusión de intervención del D.S. N°82/2010 del Ministerio de Agricultura (disposición presentada en la ADENDA I). • En la fase de construcción se implementarán cierres perimetrales de altura no inferior a 2,4 metros, impidiendo el paso hacia el curso del estero Pilauco. • Implementación de señalética en cercanía del Estero Pilauco • Se prohibirá disponer de estanques, tambores o basureros de almacenamiento de aceites, grasas, solventes y residuos domiciliarios cercanos al cauce.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<ul style="list-style-type: none"> • Las zonas destinadas a instalaciones de faenas donde se acumulen temporalmente residuos estarán ubicadas alejadas del Estero Pilauco. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de señalética en cercanía de los canales, con fin de minimizar riesgos. • Restricción al paso a la de faja de protección de min. 10 metros. • Registro de mantención y carga de combustible de vehículos y maquinarias en lugares establecidos.
Medios de verificación	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitaciones y charlas informativas en dependencias administrativas de instalación de faenas • Registro de mantención y carga de combustible de vehículos y maquinarias en lugares establecidos disponible para verificación en instalación de faena.

10.2 Plan de Emergencia

10.2.1 Ocurrencia de sismo

Tabla 10.2.1 Riesgo: Ocurrencia de sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ante un sismo, los encargados o supervisores de patio llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. • Los encargados deberán desconectar los circuitos energizados. • Quien esté cercano a estructuras metálicas, ventanales u otros objetos que puedan caer o romperse, deberá alejarse de dichas estructuras. • En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; y procurar llegar lo antes posible a la zona de seguridad del proyecto. • Una vez finalizado el sismo, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas de controlada la emergencia.
---	---

10.2.2 Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 10.2.2 Riesgo: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. • Se desconectarán los circuitos eléctricos. • Se conectarán de inmediato las bombas extractoras. • Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas de controlada la emergencia.

10.2.3 Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material

Tabla 10.2.3 Riesgo: Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Ante el deslizamiento de material provocado por un sismo o lluvia intensa, los encargados o supervisores de patio, llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. • Quien esté cercano a las zonas de riesgo identificadas, deberá alejarse de dicho lugar. • Una vez finalizado el deslizamiento de tierra, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales.
Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas de controlada la emergencia.

10.2.4 Derrame de contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos

Tabla 10.2.4 Riesgo: Derrame de contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las Partes y Obras del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

<p>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>En caso de generarse un derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, lo anterior en un plazo no superior a 24 horas.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos</p>	<p>Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas de controlada la emergencia.</p>

10.2.5 Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios

<p>Tabla 10.2.5 Riesgo: Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios</p>	
<p>Fase del proyecto a la que aplica</p>	<p>Fase de Construcción y Operación</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</p>	<p>Zona de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Al producirse un derrame o percolación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procederá a contener dicho derrame o percolación con material absorbente, si corresponde, posteriormente el material contenedor será dispuesto según corresponda. • Se cambiará el contenedor o basurero



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	defectuoso.
Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas de controlada la emergencia.

10.2.6 Proliferación de vectores de interés sanitario y de malos olores

Tabla 10.2.6 Riesgo: Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faena y Zonas de Acopio de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliario.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Al detectarse vectores: <ul style="list-style-type: none"> • Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad. • Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores.
Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas de controlada la emergencia.

10.2.7 Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena

Tabla 10.2.7 Riesgo: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Faena
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	En caso de incendio: <ul style="list-style-type: none"> • Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia • Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo. • El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • El supervisor y capataz debe verificar que esté todo su personal a salvo. • Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno. <p>Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas de controlada la emergencia.

10.2.8 Incendio de residuos o materiales en la instalación de faenas

Tabla 10.2.8 Riesgo: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de una situación de emergencia se desarrollarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cualquier persona que detecte un amago de incendio dará la alarma en forma radial, telefónica o a viva voz (a quién debe dirigirse) activando de esta forma el Plan de Emergencia. • El personal de seguridad, que llegará en forma rápida una vez activada la alarma, evaluará la situación donde se comunicará con bomberos. • El jefe de emergencia asumirá el control total de todas las acciones de la emergencia. En caso de ausencia del jefe de emergencia asumirá esta función el jefe de la brigada contra incendios, el que tendrá los mismos deberes y atribuciones. • En caso de ausencia del jefe de la brigada de emergencia, asumirá el mando de la emergencia el supervisor más antiguo que se encuentre presente en las instalaciones. • Paralelamente los trabajadores se resguardan en las zonas de seguridad y puntos de encuentro. • Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos. • Luego se trabaja en conjunto a la brigada de rescate y bomberos de la comuna en el combate de incendio declarado. • Controlada la emergencia se levantará un informe en el cual contendrá: Descripción del accidente indicando, lugar, fecha, hora, magnitud del evento, principales daños ocasionados. Además, se deberá detallar cada acción y medida



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	de control utilizada durante la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas controlado la emergencia.

10.2.9 Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto

Tabla 10.2.9 Riesgo: Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de generarse un derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, lo anterior en un plazo no superior a 24 horas.
Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas de controlada la emergencia.

10.2.10 Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena

Tabla 10.2.10 Riesgo: Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro y Fuera de la Instalación de Faena
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de generarse un derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El chofer o peoneta procederán a contener el derrame con el material absorbente. • Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones por seguir van a depender de la envergadura del derrame, estas acciones pueden incluir, evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes. <p>En caso de un accidente de tránsito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El chofer o peoneta procederán a avisar a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo. • Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior. • Si debido al accidente se ocasionaran



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión transportador, el titular responderá.
<ul style="list-style-type: none"> • Una vez pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes. 	
Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito o correo electrónico. Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas de controlada la emergencia.

10.2.11 Alumbramiento de aguas subterráneas

Tabla 10.2.11 Riesgo: Alumbramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de existir alumbramiento de aguas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener las actividades en el frente de trabajo. • Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. • En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). • Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración. • Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas. <p>En caso de contaminación accidental del agua subterránea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener las actividades en el frente de trabajo. • Con la utilización de una bomba extraer el agua contaminada. • Revisar la maquinaria y la causa de la falla. • Verificar la calidad del agua a través de muestras puntuales, si se identifica la existencia de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>contaminación de las aguas avisar a la Dirección General de Aguas y a la superintendencia de Medio Ambiente, en un plazo máximo de 24 horas, acerca de la ocurrencia del evento y detener por completo la faena hasta evaluar la magnitud del suceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar los trabajos una vez que se asegure que la maquinaria se encuentra en perfecto estado para operar.
Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un
Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas de controlada la emergencia.

10.2.12 Emergencia ante corte de suministro de servicios básicos

10.2.12 Riesgo: Emergencia ante corte de suministro de servicios básicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Si se produce un corte de luz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se activará el uso de generadores. • Posteriormente se averiguará con el proveedor la causa de dicho corte y en base a esa información se determinará la continuación o cese de las faenas. <p>Si se produce un corte de agua potable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrán los bidones en los frentes de trabajo. • Posteriormente se averiguará con el proveedor la causa de dicho corte y en base a esa información se determinará la continuación o cese de las faenas.
Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos	Para la activación de dicho plan de emergencias será coordinado a través del Jefe de Obras al Prevencionista de Riesgos a través de un medio escrito (correo electrónico). Además, se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 24 horas controlado la emergencia.

10.2.13 Accidentes o derrames que puedan afectar los recursos hídricos superficiales

Tabla 10.2.13 Riesgo: Accidentes o derrames que puedan afectar los recursos hídricos superficiales	
Fase del proyecto a la que aplica	Accidentes o derrames que puedan afectar los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fase de construcción.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

	<p>autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • En caso de ser necesario, se remitirá un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad
<p>Oportunidad y vías de comunicación a SMA y SEREMI de Medio Ambiente de la activación del Plan u Otros organismos</p>	<p>La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo no mayor a 24 horas, a la cual se comunicarán los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • c) 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. • d) 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>Lo anterior, será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.</p> <p>Adicionalmente, se remitirá un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, tanto a la Superintendencia de Medio Ambiente, como a la SEREMI de Medio Ambiente y DGA, que contendrá los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a) 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.). • b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). <p>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).</p>



11. Que, se ha podido establecer que el Proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 85 del Reglamento del SEIA, en base a que el proyecto no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Lo anterior se corrobora en atención al Ordinario 045/20 de fecha 20 de enero de 2020 de CONADI, el cual expresa, “...dado que en el área de emplazamiento del proyecto se descarta la presencia de GHPPI, así como la existencia de elementos del componente Medio Humano Indígena que deban ser evaluados. Así como la verificación por parte de la Corporación de que, en el área de influencia del proyecto, no se identifican tierras indígenas, demandas territoriales, grupos humanos o comunidades indígenas que pudiesen ser afectados por el proyecto objeto de esta evaluación”.

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 a 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 “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2” 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 de Los Lagos 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 SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos 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 “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2”, de Galilea de Ingeniería y Construcción.

2°. Certificar que el proyecto “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

4°. Certificar que el proyecto “Desarrollo Inmobiliario Macro Pilauco II, Etapa 2” 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° Establecer que el proyecto deberá cumplir con lo expuesto en el considerando 9.1 en relación con la entrega del permiso ambiental 132, y al Considerando 9.2, relativo a lo expuesto por Conaf.

6°. 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.

7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo 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

Carlos Guillermo Geisse Mac-Evoy
Intendente
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Los Lagos

Alfredo Wendt Scheblein
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Los Lagos

AWS/JHS/MSA/LFAB

Distribución:

Álvaro Tapia Bravo <atapia@galilea.cl>
CONADI, Región de Los Lagos <rvalencia@conadi.gob.cl>
CONAF, Región de Los Lagos <german.pando@conaf.cl>
DGA, Región de Los Lagos <javier.vidal@mop.gov.cl>
DOH, Región de Los Lagos <rodrigo.valenzuela@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Los Lagos <mauro.ortega@goreloslagos.cl>
Ilustre Municipalidad de Osorno <jaime.bertin@imo.cl>
SEREMI de Salud, Región de Los Lagos <raul.bastidas@redsalud.gov.cl, raulbastidasolis@gmail.com>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos <ncespedes@mtt.gob.cl >
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos <pjimenez@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos <kkosiel@mma.gob.cl, ngesell.10@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Los Lagos <james.fry@mop.gov.cl, pamela.mansilla@mop.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos <lhurtado@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>
Superintendencia de Medio Ambiente <oficinadepartes@sma.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151785212>

CC:
Encargada Participación Ciudadana <koyarzun@sea.gob.cl>