

Califica Ambientalmente el proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL
LAGUNITAS, PUERTO MONTT”

Puerto Montt

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de fecha 6 de junio de 2019, su Adenda del 29 de noviembre de 2019 y su Adenda Complementaria de 23 de marzo de 2020, del proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT”, presentado por Ilustre Municipalidad de Puerto Montt.

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 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT”.

3°. El Acta de la reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT”, conforme a lo previsto en el artículo 86 del D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. El Acta de Evaluación N°6 del 30 de abril de 2020, del Comité Técnico de la Región de Los Lagos.

5°. El ICE de la DIA del proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT” de 5 de mayo de 2020.

6°. La reunión de fecha 13 de mayo de 2020, de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT”.

8°. 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°1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.



CONSIDERANDO:

1°. Que, la Ilustre Municipalidad de Puerto Montt (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Ilustre Municipalidad de Puerto Montt
Rut	69.220.100-0
Domicilio	San Felipe 80, 65-261700
Teléfono	65-2261712 / 65-261777
Nombre representante legal	Gervoy Paredes Rojas
Rut representante legal	10.065.018-5
Domicilio representante legal	Calle San Felipe N°80, Piso 2, Puerto Montt
Teléfono representante legal	65-2261712 / 65-261777
Correo electrónico Titular o representante legal	gervoy.paredes@puertomontt.cl paula.diaz@puertomontt.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 5 de mayo de 2020, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de dicho documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de dicho documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 13 de mayo de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos acordó calificar favorablemente el proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 5 de mayo de 2020, 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:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El proyecto tiene como objetivo la construcción de un cementerio parque, en el sector de Lagunitas, Comuna de Puerto Montt, con capacidad para 29.038 sepulturas. Se contempla además la construcción y habilitación de 1.058,26 m ² para infraestructura como oficinas administrativas, velatorio, una capilla y un crematorio, todo esto en un terreno de 150.000 m ² , de propiedad de la Ilustre Municipalidad de Puerto Montt.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<i>g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados según lo dispuesto en el Párrafo 1 Bis</i> <i>g.1.2 se refiere a “Proyectos de equipamiento que correspondan a predios y/o edificios destinados en forma permanente a salud, educación, seguridad, culto, deporte, esparcimiento, cultura, comercio, servicios, fines científicos o sociales y que contemplen al menos una de las siguientes características”:</i> <i>g.1.2. b) superficie predial igual o mayor a veinte mil metros cuadrados (20.000 m²)</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Vida útil	La vida útil del Proyecto se encuentra asociada a su operación, lo cual, para efectos de un cementerio, se considera indefinida. Sin embargo, para efectos del SEIA, se considera una vida útil de 50 años		
Monto de inversión	USD \$ 1.647.458,000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	En virtud del artículo 16 del D.S.N°40/12 de MMA, la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del presente Proyecto, de modo sistemático y permanente, corresponde a la instalación de mallas		
	protectoras tipo raschel u otra de similares características en todo el perímetro de las obras, actividad inherente a la naturaleza y tipología de este Proyecto.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	En virtud del artículo 14 del D.S.N°40/12, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), se indica expresamente que el presente Proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	En virtud del artículo 12 del D.S.N°40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, y tal como fue señalado en el punto anterior, el presente Proyecto no corresponde a una modificación de un proyecto existente.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																			
División político-administrativa	Región de Los Lagos, Provincia de Llanquihue, Comuna de Puerto Montt																		
Descripción de la localización	El presente Proyecto contempla la construcción y habilitación de un cementerio en una superficie de 150.000 m ² , en el sector de Lagunitas, Comuna de Puerto Montt. Su localización se justifica en virtud de los siguientes elementos principales: el terreno de emplazamiento del cementerio es de propiedad de la Ilustre Municipalidad de Puerto Montt; que este sector permitirá cubrir la demanda comunal de sepultura tanto para el área rural como urbana.																		
Superficie	<p>El Proyecto está circunscrito íntegramente dentro del predio municipal ubicado de una superficie de 150.000 m², en cuyo recinto se implementarán y operarán las oficinas administrativas, una capilla, un velatorio, un crematorio, considerando para esto una superficie construida de 1.058 m². El resto de la superficie predial estará destinada a áreas verdes, sepulturas, estacionamientos y vialidad interna para peatones y vehículos.</p> <p>En la Tabla N°2 de la DIA se muestra las superficies que se contemplan para el presente Proyecto.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Superficies del Proyecto (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Áreas Verdes</td> <td>49.710</td> </tr> <tr> <td>Jardineras</td> <td>5.550</td> </tr> <tr> <td>Sepulturas</td> <td>23.830</td> </tr> <tr> <td>Estacionamientos</td> <td>3.290</td> </tr> <tr> <td>Circ. Peatonales</td> <td>39.300</td> </tr> <tr> <td>Circ. Vehiculares</td> <td>28.320</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>150.000</td> </tr> <tr> <td>Total construido</td> <td>1.058</td> </tr> </tbody> </table>	Superficies del Proyecto (m ²)		Áreas Verdes	49.710	Jardineras	5.550	Sepulturas	23.830	Estacionamientos	3.290	Circ. Peatonales	39.300	Circ. Vehiculares	28.320	Total	150.000	Total construido	1.058
Superficies del Proyecto (m ²)																			
Áreas Verdes	49.710																		
Jardineras	5.550																		
Sepulturas	23.830																		
Estacionamientos	3.290																		
Circ. Peatonales	39.300																		
Circ. Vehiculares	28.320																		
Total	150.000																		
Total construido	1.058																		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas centrales de ubicación del Proyecto, según Sistema UTM 19 WGS84 corresponde a: 666.679 Este y 5.408.948 Norte.																		
Camino de acceso	El acceso al proyecto es a través de la Ruta CH 226 Tepual																		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA y Anexos 6, 9, 11, 12, 16, 17 y 18; Adenda.																		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Cierros Provisorios	Se considera el cierre perimetral del área donde será emplazada el Proyecto, de manera de controlar su acceso a personas y animales. Este cierre perimetral estará conformado por cuarterones de madera y malla raschel. Los cuarterones serán afianzados al terreno y contarán si es necesario con vientos de alambre.
Instalación de Faenas	Para la ejecución de las obras de esta fase se considera habilitar un sector dentro del predio para la instalación de faenas, la que comprende la infraestructura necesaria para el desarrollo de esta etapa, contemplando la instalación de contenedores para uso de oficinas administrativas, servicios higiénicos y un patio de para el almacenamiento de residuos. Asimismo, se considera la instalación de mallas protectoras tipo raschel u otra de similares características en todo el perímetro de las obras para evitar la dispersión de material particulado a los sectores colindantes al Proyecto.
Excavaciones y Movimientos de Tierra	Para efectos de nivelar el terreno y la construcción de las instalaciones del cementerio, se consideran excavaciones menores, estimando para estos efectos la remoción de aproximadamente 500 m ³ de tierra, la que será utilizada como relleno dentro del mismo predio.
Edificio Administración, Crematorio y Servicios	Las actividades que serán desarrolladas para la construcción de la infraestructura que considera el Parque Cementerio; en particular respecto del edificio de administración, velatorio, crematorio y servicios, son presentadas en el Anexo 6 de la DIA, sobre Especificaciones Técnicas del Proyecto.
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales durante la fase de construcción del Proyecto.
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones a la atmósfera.</u> Durante la fase de construcción se emitirá material particulado proveniente del movimiento de tierra correspondiente a la preparación del terreno y movimientos de maquinarias.</p> <p>Se estima que estas emisiones a la atmósfera serán muy bajas y no producirán un impacto menor en el medio ambiente. De acuerdo a la estimación de emisiones atmosféricas que se presenta en el Anexo 22 de la DIA, durante la fase de construcción se estima que se emitirán 0,001 ton/año de CO; 0,001 ton/año de NOx y 0,06 ton/año de material particulado.</p> <p>No obstante lo anterior, se aplicarán las siguientes medidas preventivas de control de probables emisiones a la atmósfera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No realizar ningún tipo de quemas de madera u otros materiales combustibles. - Toda la maquinaria contará con las mantenciones indicadas por el fabricante y cumplirá con la normativa vigente. - Sellado o encarpado de carrocerías que transportan materiales que puedan emitir material particulado. <p><u>Residuos líquidos.</u> En la fase de construcción se generan residuos líquidos domésticos, los que se disponen en baños químicos, cuyo número corresponde a lo establecido en el Art. 24 del D.S. N°594/99 del MINSAL.</p> <p><u>Ruido.</u> En la Tabla 1-12 del Anexo 2 de la DIA se muestra la ubicación de los receptores y su zonificación de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Mientras que en Tabla 1-13 del mismo anexo, se presenta la evaluación de los niveles de ruido durante la fase de construcción.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos de construcción.</u> Aquellos residuos sólidos que se generen producto de la instalación y fondeo de las balsas jaula de cultivo, plataformas de apoyo, sistema de anclaje y fondeo del pontón serán retirados por las mismas empresas de servicio encargadas de cada una de estas faenas, asegurándose de que ninguno de estos elementos residuales quede ya sea flotando o en sectores costeros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

<p><u>Residuos Industriales no peligrosos.</u> En la fase de construcción se estima la generación de alrededor de 50 kg/día de residuos industriales no peligrosos, los cuales corresponderán básicamente a residuos propios del proceso de construcción y consisten, principalmente, en despuntes de fierros, restos de maderas y embalajes, desechos de moldajes, alambres, gomas y plásticos provenientes de envoltorios de suministros. Estos residuos industriales no peligrosos serán dispuestos en contenedores, junto a los residuos domésticos, en el área de instalación de faenas, para luego ser enviados a relleno sanitario autorizado.</p>
<p><u>Residuos sólidos domésticos.</u> La fase de construcción implicará la generación de alrededor de 22,5 kg/día de residuos domésticos. Esto, considerando el máximo de dotación de 30 personas y una tasa de generación de 0,75 kg/persona-día. Estos residuos corresponderán básicamente a restos de comida, envases, papeles y</p>

	<p>cartones generados en el lugar de la obra, para lo cual se dispondrán de recipientes herméticos para su disposición temporal dentro de la instalación de faenas, para luego ser trasladados a relleno sanitario autorizado.</p>						
	<p><u>Residuos industriales peligrosos.</u> Durante la construcción del Proyecto se generarán residuos sólidos peligrosos propios de la construcción, como, por ejemplo, tarros de pintura vacíos, envases de solventes y barnices, guaipes, brochas, entre otros de similares características. La siguiente tabla muestra una estimación de la generación de este tipo de residuos.</p> <table border="1" data-bbox="553 907 1377 1006"> <thead> <tr> <th>Residuo</th> <th>Generación (estimada en m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tarros de pintura vacíos</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Guaipes o estopas</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 1-2: Estimación de generación de principales residuos sólidos peligrosos durante la construcción</p> <p>El Proyecto no contempla la mantención de equipos, maquinarias y vehículos en el área de obras, por cuanto esto se realizará en talleres autorizados fuera de su área de emplazamiento. Cabe señalar que los residuos peligrosos generados en la construcción del Proyecto son retirados por empresa autorizada.</p> <p>Residuos industriales peligrosos, como 50 kg/mes de restos de hidrocarburos (ropas, elementos de protección personal), envases de pintura y solventes vacíos, brochas, entre los principales, serán almacenados temporalmente en bodega de residuos peligrosos dentro de la instalación de faenas, para luego ser dispuestos en lugar autorizado.</p>	Residuo	Generación (estimada en m ³)	Tarros de pintura vacíos	1	Guaipes o estopas	0.1
Residuo	Generación (estimada en m ³)						
Tarros de pintura vacíos	1						
Guaipes o estopas	0.1						
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE y sus correspondientes tablas.						

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

Procesador osamentas	de	Dentro del proceso de cremación es necesario un procesador de osamentas, el cual tiene la función de pulverizar los residuos o piezas sólidas generadas en el proceso de incineración. Posteriormente, el 100% de las cenizas resultantes del proceso de cremación, son entregadas a los familiares. Cabe señalar que esta actividad no genera ningún tipo de residuo, por cuanto todo el material resultante del proceso de incineración es enviado al procesador de osamentas, cuyo producto a su vez, es entregado íntegramente en ánforas a los deudos.
Sepultaciones nichos o bóvedas	en	Esta actividad corresponde a la disposición de la urna en una sepultura bajo tierra, o en un nicho según sea el caso.
Servicios religiosos y velatorios		Los servicios religiosos se realizan en la capilla habilitada dentro del cementerio; y el servicio de velatorio se realiza en el salón habilitado para estos efectos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Cremación	<p>Esta actividad corresponde a la cremación de cuerpos humanos, proceso en el cual se utiliza un horno incinerador, cuyo principio de funcionamiento se basa en la descomposición pirolítica de los materiales orgánicos, los que se depositan en una cámara de carga denominada primaria, donde, por efectos de la temperatura, el material orgánico se gasifica.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, los hornos requeridos deberán ser totalmente pirolíticos, alcanzando temperaturas del orden de 800 °C a 900 °C, la que se mantiene regulada de forma automática mediante un controlador de temperatura electrónico digital. En Anexo 4 de la DIA se presentan las especificaciones técnicas de un horno crematorio típico.</p>
Mantenimiento del Parque	Se considera la mantención de las áreas verdes que comprenderá el Parque.
Productos generados	El proyecto, de acuerdo a su naturaleza de Parque Cementerio, no considera la generación de productos.
Recursos naturales renovables	El proyecto, de acuerdo a su naturaleza de Parque Cementerio, no considera la explotación o extracción de recursos naturales.
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones a la Atmósfera.</u> Las emisiones atmosféricas de la operación del Proyecto están dadas por el tránsito de vehículos producto del traslado de insumos y de la operación del horno crematorio.</p> <p>En este sentido, se estima que las emisiones alcanzarán las 0,0053 ton/año de material particulado, éstas se presentan en la siguiente tabla y cuyo detalle se desarrolla en el Anexo 8 de la DIA.</p>

	<p>Tabla 1-6: Resumen de Emisiones Atmosféricas en fase de construcción y operación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Construcción</th> <th>Operación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP10</td> <td>0,06</td> <td>0,0053</td> </tr> <tr> <td>MP2,5</td> <td>0,001</td> <td>0,0013</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0,001</td> <td>0,0002</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>0,001</td> <td>0,0078</td> </tr> </tbody> </table> <p>En Anexo 14 de Adenda se complementa la información respecto de las emisiones atmosféricas, a raíz de observación al punto 1.5.9.1 del Capítulo 1 de la DIA, en la cual se solicita al Titular referirse, con mayor detalle y precisión, a las emisiones generadas por el Proyecto en la fase de operación. En este sentido, el Titular señala que la estimación de emisiones fue realizada considerando 150 incineraciones al año, según el número de Resoluciones de Autorización de incineración, que lleva la SEREMI de Salud.</p> <p><u>Residuos Líquidos.</u> La operación del Proyecto genera aguas servidas derivadas del uso de servicios higiénicos del personal, se estima que estas alcanzarán a 1 m³/día. Estas aguas son derivadas a la red pública de alcantarillado. La operación del Proyecto no contempla la generación de residuos líquidos industriales.</p> <p><u>Ruido.</u> Durante la fase de operación del Proyecto no habrá fuentes de generación de ruido, por cuanto no se utilizarán maquinarias y equipos. No obstante, para efectos de establecer el cumplimiento normativo para dicha fase del Proyecto, se considera la caracterización de las emisiones de ruido de la fase de construcción, donde se contempló el uso de maquinarias, y se observó el cumplimiento de los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA.</p>	Contaminante	Construcción	Operación	MP10	0,06	0,0053	MP2,5	0,001	0,0013	CO	0,001	0,0002	NOx	0,001	0,0078
Contaminante	Construcción	Operación														
MP10	0,06	0,0053														
MP2,5	0,001	0,0013														
CO	0,001	0,0002														
NOx	0,001	0,0078														
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos no peligrosos.</u></p> <p>a) Residuos domésticos: Durante la fase de operación se generarán residuos domésticos adicionales debido a la dotación de mano de obra de 10 personas, que alcanzará a 2,7 ton/año, considerando el máximo de dotación y una tasa de generación de 0,75 kg/habitante/día.</p> <p>b) Residuos asimilables a domésticos: Se contempla la generación del orden de 10 ton/año de residuos asimilables a domésticos, consistentes en restos de vegetación herbácea y ramas que serán generadas producto de la mantención de las áreas verdes del Parque Cementerio. Estos residuos serán enviados a un sitio de disposición final autorizado.</p>															



Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Punto 4.7 del ICE y sus correspondientes tablas.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	No corresponde. Debido a la naturaleza del Proyecto, un Cementerio, no considera una fase de cierre, sólo considerará mantenciones de las áreas verdes. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del D.S. N°357/1970 del Ministerio de Salud, el que señala que los terrenos dedicados a cementerios deberán ser única, exclusiva e irrevocablemente destinados a este objeto. En consecuencia, el Proyecto no debe considerar una fase de cierre debido a la imposibilidad de realizar una actividad distinta a la propuesta de Cementerio General.
Restauración	No corresponde
Prevención de futuras emisiones	No corresponde
Mantenimiento, conservación y supervisión	El proyecto contempla mantenciones permanentes
Recursos naturales renovables	No hay explotación de recursos naturales
Emisiones y efluentes	No hay emisiones ni efluentes durante esta fase
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	No residuos durante esta fase
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Punto 4.8 del ICE y sus correspondientes tablas.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Una vez obtenida la RCA
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de los cierros provisorios mencionados en el punto 1.4.1.1 de la DIA
Fecha estimada de término	12 meses desde el inicio de la construcción
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de instalaciones provisorias
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Una vez finalizada la fase de construcción y obtenidos todos los permisos necesarios
Parte, obra o acción que establece el inicio	Primera sepultación o cremación que se realice en el Parque Cementerio
Fecha estimada de término	El Proyecto no contempla el término de su vida útil. Lo anterior, de acuerdo con el artículo 16 del D.S. N°357/1970 del Ministerio de Salud, el que señala que los terrenos dedicados a cementerios deberán ser única, exclusiva e irrevocablemente destinados a este objeto.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3. FASE DE CIERRE	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Fecha estimada de inicio	El Proyecto no contempla el término de su vida útil. Lo anterior, de acuerdo con el artículo 16 del D.S. N°357/1970 del Ministerio de Salud, el que señala que los terrenos dedicados a cementerios deberán ser única, exclusiva e irrevocablemente destinados a este objeto.
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	No Aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.1 del ICE, Tabla 5.1

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad de las aguas lluvias que pudieren tomar contacto con escombros y otros materiales de construcción,
Componente ambiental afectado	Calidad del agua
Parte, obra o acción que lo genera	Se estima pertinente la medida propuesta para evitar la alteración de la calidad de las aguas lluvias que pudieren tomar contacto con escombros y otros materiales de construcción, sobre lo cual la titular expuso lo siguiente: <i>“En las obras preliminares se toman todos los resguardos, por parte del Jefe de Obras, para asegurar la calidad del ornato en la obra, además tendrá que considerar disponer bajo techo o cubierta todos los escombros y residuos que se generen por demolición lo cual deberá estar considerado en las especificaciones y bases técnicas del proyecto”</i>
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental	Contaminación de las aguas subterráneas
Componente ambiental afectado	Calidad del agua
Parte, obra o acción que lo genera	Disposición de cuerpos en la tierra (fosas)
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental	Afectación a la vegetación presente en el área de influencia del proyecto
Componente ambiental afectado	Flora y vegetación
Parte, obra o acción que lo genera	De acuerdo a información complementada en Adenda, en su Anexo N°11 se incluye la cartografía digital georreferenciada, temática, revisada y actualizada, con la información del Área de Influencia, Coberturas Vegetacionales presentes, deslinde predial, emplazamiento de obras del Proyecto, localización de Alerce vivo, tocones de Alerce muerto, entre otras (se adjunta Planos en Shape, KMZ).
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.2 del ICE, Tablas 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3; Tablas 5.2.4.1, 5.2.4.2 y 5.2.4.3.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	No Aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.3 del ICE, Tabla 5.3.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2146480454>

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto ambiental	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.4 del ICE, Tabla 5.4

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	No Aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Puntos 5.5 y 5.6 del ICE, y sus correspondientes tablas.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No Aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 5.7 del ICE, Tabla 5.7

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 para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, será el establecido en artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, Código Sanitario del Ministerio de Salud Pública, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso, es aplicable al Proyecto por cuanto éste comprende la habilitación de un sistema particular de tratamiento de agua entre sus acciones de la fase de construcción y operación la generación y almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento. Se habilitará una solución particular de alcantarillado y manejo de aguas servidas, mediante la instalación y operación de una planta compacta de tratamiento de aguas servidas para la etapa de operación del Proyecto. Las aguas tratadas serán infiltradas al subsuelo mediante un pozo absorbente o dren.

b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas. La fosa se instalará contigua al edificio de Administración y servicios del Cementerio, de acuerdo a las indicaciones técnicas sobre esta materia (Anexo 17 de la DIA).

c) Generación de aguas servidas. La evacuación de las aguas servidas de este inmueble (oficinas y servicios del Cementerio Lagunitas) se hará a través de una Fosa Séptica de 21.000 litros, dado que el sector no cuenta con colector público. Esta Fosa Séptica desagua el 100 % de los artefactos, estas aguas son conducidas por una línea de alcantarillado desde el artefacto hasta desagüe en la Fosa séptica. Para las zonas de cocinas se especifica y calcula la cámara correspondiente, Interceptora de grasas.

d) Características físico-químicas de las aguas servidas. Las características físicas del agua residual son el contenido total de sólidos, término que engloba la materia en suspensión, la materia sedimentable, la materia coloidal y la materia disuelta. El siguiente cuadro muestra una caracterización típica de aguas servidas:

Ítem	Datos	Valor	Unidad
1	DBO ₅	200	mg/l
2	Sólidos Suspendidos Totales	220	mg/l
3	Nitrógeno Total	40	mg/l
4	Fósforo Total	8	mg/l
5	Coliformes Totales	107-108	NMP

Fuente: Metcalf & Eddy, inc. Ingeniería de aguas residuales. McGraw Hill. 3ª Edición (1995)

e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas. El sistema de tratamiento consistirá en una planta compacta, la cual constará, de manera general, con las siguientes unidades:

- Cámara desgrasadora
- Cámara de inspección
- Fosa Séptica

Sin perjuicio de lo anterior, en caso de una eventual falla en la operación del sistema de tratamiento, se consideran las siguientes medidas de control:

- En caso de detectarse una falla en la fosa séptica, se dará el aviso del desperfecto y se solicitará un camión limpia fosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado
- Se comunicará con el fabricante para solicitar el recambio del sistema de tratamiento compacto, suspendiendo el uso de los servicios higiénicos de manera temporal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

- Si se produce fuga de aguas no tratadas, se utilizará una retroexcavadora en el área para crear pretiles de contención y prevenir fuga del efluente de la fosa dañada
- Durante la contingencia, en el caso de requerir el reemplazo del sistema de tratamiento compacto, por uno nuevo, se contratará una empresa autorizada para que instale baños químicos si es necesario.

Ver detalles del sistema de tratamiento en el Anexo 17 de la DIA.

f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda. El efluente tratado será infiltrado por medio de un pozo de infiltración.

g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia. El periodo de retorno considerado es de 10 años. Ver memoria de cálculo de proyecto en Anexo 10 de la DIA y Anexo 9 de Adenda, sobre aguas lluvias.

h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica. El sistema de tratamiento consistirá en una planta compacta, la cual constará, de manera general, con las siguientes unidades:

- Cámara desgrasadora
- Cámara de inspección
- Fosa Séptica
- Kit de Cloración y Decloración
- Pozo Absorbente

En general, la planta compacta permitirá realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante dos procesos:

- Separación física: Las partículas pesadas se depositarán en el fondo para formar lodos, mientras que las partículas más ligeras y las grasas, permanecerán en suspensión.
- Fermentación anaerobia: por la acción de bacterias que prosperan en un medio con limitación de oxígeno, en la fosa se produce la descomposición de la materia orgánica. Esta descomposición conlleva la producción de gas metano y dióxido de carbono que se acumula en la parte superior de la fosa, creando una sobrepresión que se aprovecha para agitar la masa líquida residual y favorecer la licuefacción. Con esto se logra reducir la DBO₅ en un 35% y los Sólidos en suspensión totales en un 65% aproximadamente.

Finalmente, los sólidos serán retirados por una empresa debidamente autorizada, cada 12 meses aproximadamente.

La calidad esperada del afluente proveniente de una PTAS compacta, como la que se contempla implementar, es:

Parámetro	Rango de calidad aproximada esperada
DBO ₅	10 a 40 ppm
Sólidos Suspendedos	10 a 40 ppm
Oxígeno Disuelto	4 a 6 ppm
Bacterias coliformes (clorados)	0 a 1000 / 100 ml

Descripción general de la generación y manejo de lodos. Los lodos serán retirados por una empresa externa autorizada para tales efectos. En relación a eventuales problemas de olores producto de la operación del sistema de tratamiento de aguas servidas, en Icsara se solicitó incluir una descripción de los sistemas de control de olores molestos que se implementarán en el sistema de tratamiento de aguas servidas, tanto en la condición de operación normal, como en el caso de presentar problemas operacionales, dado que existen inmuebles (casa habitación) emplazada a menos de 100 m del sistema de tratamiento. Al respecto, en Adenda se adjunta dichos antecedentes en su Anexo N°10.

i) Programa de monitoreo. Se realizará una inspección semestral de la fosa séptica. No aplica, el sistema corresponde a un sistema de tratamiento consistente en una cámara compacta, cuyos detalles se presentan en el Anexo 17 de la DIA.

j) Plan de contingencias. El plan de emergencia y contingencias del proyecto se presenta en el Anexo 14 de la DIA lo que se complementa en Anexo 8 de Adenda.



--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

	l) Plan de emergencia. El plan de emergencia y contingencias del proyecto se presenta en el Anexo 14 de la DIA lo que se complementa en Anexo 8 de Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región de Los Lagos, en sus oficios ORD.N°128 del 03 de julio 2019, ORD.N°249 del 16 de diciembre de 2019 y ORD.N°5287 del 3 de abril de 2020, señala que el proyecto acredita el cumplimiento de los requisitos y contenidos técnicos y formales para obtener los PAS dispuestos en los artículos 138, 140 y 142 del DS. N°40/2012. En el último de sus oficios, dicha Autoridad hace presente al Titular que una vez obtenida la RCA y previo al inicio de la etapa de construcción del proyecto, deberá tramitar sectorialmente los componentes técnico-sectoriales (aprobación de proyecto técnico y autorización de operación) asociados a los sistemas de tratamiento de aguas servidas, bodega de acopio de residuos sólidos no peligrosos y bodega de acopio transitorio de residuos peligrosos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.2.1 del ICE y su correspondiente Tabla.

6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, será el establecido en los artículos 79 y 80 del Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario, y siempre que no corresponda la aplicación de otro permiso ambiental sectorial por la misma acción, según se establece en el Artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos sólidos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento se resumen a continuación:</p> <p>a.1. Descripción y planos del sitio. Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, e industriales no peligrosos generados por el Proyecto tanto en la fase de construcción como de operación, no serán sometidos a ningún tipo de tratamiento dentro del área del Proyecto, solo serán almacenados en forma temporal para luego ser enviados a los destinos de disposición final según corresponda.</p> <p>Los residuos industriales no peligrosos serán acopiados en forma temporal en el área de instalación de faenas para su recepción, mientras los residuos sólidos domiciliarios y asimilables serán dispuestos en un sitio habilitado para su disposición temporal que se encontrará en la instalación de faenas, para luego ser enviados a su destino de disposición final.</p> <p>a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes. La descripción que se presenta a continuación se desarrolló en base a los datos meteorológicos registrados en la estación meteorológica Mirasol, situada en la comuna de Puerto Montt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dirección del viento: La principal componente de dirección del viento corresponde a aquella que proviene del sur, la que representa un valor cercano al 70% de los registros en la estación. - Velocidad del viento: Las velocidades del viento durante los meses de verano se registran con promedios mensuales que alcanzan aproximadamente los 3,5 m/s. Por su parte durante los meses de invierno se registran promedios que bordean los 6 m/s. - Temperatura: Los mayores promedios mensuales de temperatura se registran durante los meses de verano (enero y febrero), en los que se alcanzan promedios entre los 20°C a los 27 °C. Por su parte las menores temperaturas se registran durante los meses de invierno, con promedios mensuales que se sitúan entre los 0°C y los 6°C. - Precipitación: Durante el periodo de invierno se registran los meses con la mayor cantidad de precipitación, alcanzándose valores de 60 mm.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. A continuación se presenta la caracterización y estimación de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, y residuos industriales no peligrosos, que se generarán y manejarán durante la fase de construcción y operación del Proyecto:

– Fase de construcción. Estimación de generación de residuos sólidos domiciliarios durante la fase de construcción, corresponde a 8,2 ton/año de residuos tales como restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros. Se considera una generación de 0,75 Kg-día/persona

Estimación de generación de residuos industriales no peligrosos durante la fase de construcción corresponde a 2 ton de residuos tales como despuntes de fierros, restos de maderas y embalajes.

Estimación de generación de residuos industriales peligrosos durante la fase de construcción corresponde a 1 m³ de Tarros de pintura vacíos y 0,1 m³ de Guaipes o estopas.

– Fase de operación. Estimación de generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables durante la fase de operación

Residuo	Generación (estimada)*
Restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros,	2,7 ton/año
Asimilables a domiciliarios (corresponden principalmente a restos de poda de vegetación)	10 ton/año

*Se considera una generación de 0,75 Kg-día/persona

a.4. Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. El Proyecto no considera el diseño ni construcción de una planta de tratamiento de residuos. Se considera la habilitación de un Patio de acopio para la disposición temporal de los residuos domiciliarios y asimilables y residuos industriales.

a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. El Titular se compromete a un manejo sanitario y seguro de las distintas áreas de acumulación de los residuos, permitiendo resguardar la salud y el bienestar de los trabajadores y evitando la formación de focos de insalubridad que afecten a su entorno.

Para evitar la generación de malos olores, se contará con contenedores, basureros y/o recipientes herméticos y lavables.

Los residuos domésticos serán retirados por una empresa de residuos autorizada. Para la manipulación de los residuos, los trabajadores estarán provistos de los elementos de protección personal y sanitaria.

a.6. Descripción del sistema de manejo de rechazos. No se considera el tratamiento de residuos, por tanto no considera la generación de rechazos

a.7. Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. El proyecto no considera el tratamiento de residuos, por tanto no considera la generación de rechazos.

a.8. Plan de contingencias. A continuación se presenta un resumen de los planes de prevención de riesgos y control de accidentes, con las medidas aplicables específicamente a las áreas de almacenamiento transitorio de los residuos:

- Riesgo de incendios. Los riesgos de incendio se encuentran asociados principalmente a la provocación de incendios o a un manejo inadecuado de residuos combustibles. Las siguientes medidas de seguridad permitirán minimizar el riesgo de incendio asociado al área de almacenamiento transitorio de residuos:
- Medidas higiénicas. se instruirá a todo el personal en la adquisición de hábitos de higiene personal. Entre las medidas principales, se cuentan las siguientes:
 - o Prohibición absoluta de comer, beber o fumar en las zonas de almacenamiento de residuos.
 - o Evitar el contacto con los dedos en ojos, nariz o boca. Para ello, se vigilará el uso de los implementos de protección personal.
 - o Se provee a los trabajadores de ropa y calzado de trabajo adecuado



	<p>a.9. Plan de Emergencias. El Proyecto contempla un Plan de Emergencia asociado a sus instalaciones, actividades y obras que realice durante la etapa de construcción y operación, el que se presenta en el Anexo 14 de esta DIA.</p> <p>e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9):</p> <p>e.1. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. Los residuos de este tipo que se generarán durante la etapa de construcción y operación del Proyecto, serán acopiados temporalmente para su posterior retiro y disposición final en un lugar autorizado. El sitio donde se almacenarán los residuos tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contará con un cierre perimetral de aproximadamente 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas, animales y aguas lluvias - Estará techado - Tendrá acceso restringido, es decir, sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación - Contará con señalización que indique el almacenamiento de residuos - Contará con un extintor portátil <p>e.2. Capacidad máxima de almacenamiento. La capacidad máxima de almacenamiento será de aproximadamente 3 m³. Ante la eventualidad de que dicha capacidad llegara a sobrepasarse, se aumentará la frecuencia de retiro de dichos residuos.</p> <p>e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores. Los residuos se almacenarán en contenedores cerrados ubicados en un sitio habilitado al interior de la instalación de faenas.</p> <p>Los residuos domiciliarios no industriales serán almacenados a granel en forma ordenada en un lugar habilitado. Su traslado será realizado por empresas autorizadas.</p>
Pronunciamento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud Región de Los Lagos, en sus oficios ORD.N°128 del 03 de julio 2019, ORD.N°249 del 16 de diciembre de 2019 y ORD.N°5287 del 3 de abril de 2020, señala que el proyecto acredita el cumplimiento de los requisitos y contenidos técnicos y formales para obtener los PAS dispuestos en los artículos 138, 140 y 142 del DS. N°40/2012.</p> <p>En el último de sus oficios, dicha Autoridad hace presente al Titular que una vez obtenida la RCA y previo al inicio de la fase de construcción del proyecto, deberá tramitar sectorialmente los componentes técnico-sectoriales (aprobación de proyecto técnico y autorización de operación) asociados a los sistemas de tratamiento de aguas servidas, bodega de acopio de residuos sólidos no peligrosos y bodega de acopio transitorio de residuos peligrosos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.2.2 del ICE y su correspondiente Tabla.

6.1.3. Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del D.S. N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, según se establece en el Artículo 142 del Reglamento del SEIA

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos industriales peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

<p>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento</p>	<p>Debido a las obras y actividades que el Proyecto contempla desarrollar durante su fase de construcción, se requiere el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del D.S. N°40/2012 del MMA, sobre el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, correspondiente al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, el que será habilitado dentro de la instalación de faenas del proyecto.</p> <p>De esta forma, el Proyecto contempla la habilitación de una bodega tipo jaula para el almacenamiento transitorio de los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto, la que será implementada en el área de</p>
--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

instalación de faenas del Proyecto. Por su parte, durante la fase de operación, debido a la naturaleza del Proyecto, no se considera la generación de residuos peligrosos, por lo cual no corresponde habilitar una instalación para el almacenamiento de este tipo de residuos.

a) Descripción del sitio de almacenamiento. Para el almacenamiento temporal de los residuos industriales peligrosos que se contempla serán generados durante la fase de construcción del Proyecto, se contará con una bodega de almacenamiento tipo jaula, la que será dispuesta en el área de instalación de faenas del Proyecto.

b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. Los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto serán acopiados temporalmente dando cumplimiento a la normativa correspondiente (D.S. 148/03, MINSAL), tanto en materia de infraestructura, rotulación y en lo que respecta al manejo seguro en general. La bodega tipo jaula donde se almacenarán los residuos peligrosos tendrá las siguientes características:

- Contará con una base continua, impermeable y resistente en lo estructural y al eventual ataque químico de los residuos.
- Contará con un cierre perimetral
- Estará techado y protegido de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.
- Tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 s.f. 93.
- Tendrá acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación.

c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. Durante la fase de construcción se considera la generación de residuos peligrosos debido a las actividades de pintado y/o demarcación sectores, lo cual generará envases vacíos de pinturas. Adicionalmente, ante la eventualidad que se produzca algún derrame de combustible o aceite producto del funcionamiento de la maquinaria, se aislará el sector afectado, para luego extraer el suelo alterado, el cual será tratado como residuo peligroso.

La estimación de generación de residuos industriales peligrosos durante la fase de construcción, corresponden a 200 kg totales de residuos tales como Envases de pintura vacíos, restos de guapes entre otros de similares características.

d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. A continuación, se presentan las principales medidas consideradas para evitar cualquier tipo de afectación al área del Proyecto. Agua: dadas las características constructivas de la bodega tipo jaula (base impermeable, con resistencia estructural y química a los residuos almacenados, sistema colector con capacidad de retención frente a algún derrame), permitirá evitar cualquier tipo de afectación en la eventualidad de existir escurrimiento superficial.

Suelo: dadas las características constructivas de la bodega tipo jaula para el almacenamiento de residuos peligrosos, el cual tendrá una base continua impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados, capaz de contener el 100% del recipiente de mayor volumen, permitirá la contención de cualquier eventual derrame que se produzca, y su consiguiente efecto en el suelo.

Salud de la Población: durante la fase de construcción del proyecto todos los trabajadores serán capacitados en el manejo de residuos peligrosos, los que contarán además con los elementos de protección personal adecuados para evitar riesgos a su salud.

e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. La bodega de almacenamiento de residuos peligrosos tipo jaula (metálica) tendrá una base continua impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados, capaz de contener el 100% del recipiente



de mayor volumen, por lo que se asegura la contención de cualquier derrame que se produzca en su interior. Además, se contará con un sistema colector



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

	<p>de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.</p> <p>f) Plan de contingencias. El plan de contingencias considerado para el proyecto es presentado en el Anexo 14 de la DIA.</p> <p>g) Plan de emergencia. El Proyecto contempla un Plan de Emergencia asociado a sus instalaciones, actividades y obras que realicen durante la etapa de construcción, operación y cierre, el que se presenta en el Anexo 14 de la DIA.</p> <p>h) Indicadores de cumplimiento: • Obtención del permiso o pronunciamiento por parte del órgano competente (SEREMI Salud) • Implementación de las medidas de manejo de estos residuos, en los términos señalados en el presente permiso.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La SEREMI de Salud Región de Los Lagos, en sus oficios ORD.N°128 del 03 de julio 2019, ORD.N°249 del 16 de diciembre de 2019 y ORD.N°5287 del 3 de abril de 2020, señala que el proyecto acredita el cumplimiento de los requisitos y contenidos técnicos y formales para obtener los PAS dispuestos en los artículos 138, 140 y 142 del DS. N°40/2012.</p> <p>En el último de sus oficios, dicha Autoridad hace presente al titular que una vez obtenida la RCA y previo al inicio de la fase de construcción del proyecto, deberá tramitar sectorialmente los componentes técnico-sectoriales (aprobación de proyecto técnico y autorización de operación) asociados a los sistemas de tratamiento de aguas servidas, bodega de acopio de residuos sólidos no peligrosos y bodega de acopio transitorio de residuos peligrosos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 10.2.3 del ICE y su correspondiente Tabla.

<p>6.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento algún sector rural o habilitar un balneario o campamento turístico o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 UF que cuenten con los requisitos para obtener un subsidio del Estado, así como para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones fuera de los límites urbanos, corresponderá a la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley N° 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones</p>	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras permanentes del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

<p>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento</p>	<p>Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) De tratarse de subdivisiones y urbanizaciones b) De tratarse de construcciones: b.1) Destino de la edificación b.2) Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público b.3) Plano de emplazamiento de las edificaciones b.4) Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más correspondientes al suelo natural b.5) Caracterización del suelo.</p> <p>Los antecedentes requeridos para otorgar el presente PAS se describen en el punto 3.6.2. Partes y obras físicas, instalaciones de apoyo en tierra y adjuntos en el anexo 8 de la DIA y aclaraciones en Adenda (Anexo 4 de Adenda).</p> <p>La Seremi de Agricultura en Oficio Ord.N°435 de fecha 20 de junio 2019, señala que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asumiendo que el proyecto se ubica en el sector rural de la Comuna de Puerto Montt, el titular deberá contemplar la presentación de los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS del Art.160, para lo cual se solicita un informa edafológicos, que describa la profundidad de la calicata, medida de la superficie del suelo <8cota 00) hasta el horizonte limitante (que puede ser una estrata impermeable, material gravoso con matriz arenosa cementada, no cementada, arcilla densa o presencia del nivel freático)
	<p>que impida el crecimiento de raíces; lo anterior está referido a la parte de suelo vegetal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En concordancia con el numeral anterior, las construcciones que se señalan en la DIA (oficina administrativa, capilla, velatorio y crematorio), corresponden a estructuras sujetas al PASM 160, para lo cual se solicita indicar: superficie predial, superficie que se desafectará del uso agrícola para destinarlo a fines de equipamiento (uso cementerio) y superficie total construida. <p>Respecto de observaciones sobre el PAS, el Titular adjunta en Anexo 4 de la Adenda, la resolución aprobada de Cambio de Uso del Suelo, a pesar de estar localizado fuera del límite urbano de Puerto Montt.</p> <p>La Seremi de Agricultura en Oficio Ord.N°714 de fecha 11 de diciembre 2019, en relación a la Adenda Complementaria señala que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La conformidad respecto de la adenda se emite sobre la base de antecedentes que indican que el terreno a intervenir, en el año 1996 se informó favorablemente su desafectación del uso agrícola (cambio de uso de suelo, actual informe de factibilidad para construcciones ajenas a la agricultura en el sector rural, IFC), por medio de Resolución Exenta N°090, modificada por medio de Res.exenta N°735 del año 2015, por lo que dicho suelo ha dejado de ser de uso agropecuario. - El Titular, por la vía sectorial, deberá solicitar una segunda modificación de lo obrado en resolución exenta N°090/1996 y 735/2015, ambas de la Secretaría Ministerial de Agricultura y en el Informe Técnico N°56 del año 1996 y oficio N°2138 del año 2015, ambos del Secretario Ministerial de Vivienda y Urbanismo, mediante los cuales se fijaron los coeficientes de constructibilidad y ocupación de suelo y se modificaron ambos coeficientes, respectivamente.
<p>Pronunciamiento del órgano competente</p>	<p>Oficios de la Seremi de Agricultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ord.N°435 de fecha 20 de junio 2019, en relación a la DIA - Ord.N°714 de fecha 11 de diciembre 2019, en relación a la Adenda Complementaria
<p>Referencia al ICE para mayores detalles</p>	<p>Punto 10.2.4 del ICE y su correspondiente Tabla.</p>

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

<p>Tabla 7.1. Norma: Ley N° 19.300 (modificada por la Ley 20.417)</p>	
<p>Componente/materia:</p>	<p>Medio Ambiente</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Otros cuerpos legales asociados	D.S.N°40 de 2012, Reglamento del SEIA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De acuerdo al artículo 8 de la Ley 19.300, los proyectos o actividades señalados en su artículo 10, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. El presente Proyecto corresponde a la construcción y habilitación de un Parque Cementerio, en la comuna de Puerto Montt. Por lo anterior, constituye uno de los proyectos listados en el artículo 10 letra g) de la Ley.
Forma de cumplimiento	El Titular da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley 19.300, mediante el ingreso del proyecto al SEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación del proyecto a evaluación y obtención de RCA
Forma de control y seguimiento	Programas de Fiscalización de la SMA

Tabla 7.2. Norma D.S. N° 40, de 2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 19.300 (modificada por la Ley 20.417)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Según lo que establece el artículo 8 de la Ley 19.300, los proyectos o actividades señalados en su artículo 10, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental.
	El presente Proyecto corresponde a la construcción y habilitación de un Parque Cementerio, en la comuna de Puerto Montt, constituyendo de esta manera uno de los proyectos listados en el artículo 10 letra g) de la Ley. El Proyecto constituye por sí solo una actividad de las listadas en el artículo 3° del RSEIA.
Forma de cumplimiento	El Titular de este Proyecto da cumplimiento a las obligaciones establecidas en este Reglamento mediante el ingreso del Proyecto al SEIA a través de una DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación del proyecto a evaluación y obtención de RCA
Forma de control y seguimiento	Programa de Fiscalización de la SMA

Tabla 7.3. Norma D.S. N° 144. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase Construcción: Dado que en la etapa de construcción solo se contempla la instalación de módulos (contenedor), no se espera la generación de emisiones atmosféricas relevantes. Fase Operación: Durante la fase de operación, las emisiones atmosféricas corresponderán al tránsito de vehículos y a las actividades del crematorio.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Chimenea de crematorio y cremación
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y operación, el Proyecto contempla un conjunto de acciones para controlar las emisiones atmosféricas, a saber: - No realizar ningún tipo de quemas de madera u otros materiales combustibles. - Toda la maquinaria contratada contará con las mantenciones indicadas por el fabricante y cumplirá con la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de implementación de medidas. Registro de mantenciones de maquinaria y vehículos
Forma de control y seguimiento	SMA y SEREMI de Salud



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Tabla 7.4. Norma D.S. N°47 / Ordenanza General de Urbanismo y Construcción	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción: Dado que en la etapa de construcción solo se contempla la instalación de módulos (container), no se espera la generación de emisiones atmosféricas relevantes. Fase Operación: Durante la fase de operación las emisiones atmosféricas corresponderán principalmente tránsito de vehículos y a las actividades del crematorio.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras de construcción Chimenea de crematorio y cremación
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y operación: A fin de mantener controladas las emisiones que se generarán en esta fase, el Titular ejecutará las siguientes medidas: toda la maquinaria contratada contará con las mantenciones indicadas por el fabricante y cumplirá con la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de implementación de medidas de acuerdo a lo indicado en normativa anterior
Forma de control y seguimiento	SMA y SEREMI de Salud

Tabla.7.5. Norma D.S. N°4. Normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos Motorizados	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Circulación de vehículos motorizados
Forma de cumplimiento	Se utilizará como medida de control de las emisiones de gases de combustión, la exigencia que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y, si corresponde, certificado de revisión técnica de los vehículos
Forma de control y seguimiento	SMA y SEREMI de Salud

Tabla 7.6. Norma D.S. N°54. Establece las Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Circulación de vehículos motorizados
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y, si corresponde, certificado de revisión técnica de los vehículos
Forma de control y seguimiento	SMA y SEREMI de Salud

Tabla 7.7. Norma D.S. N°279/Aprueba el Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Circulación de vehículos motorizados
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y, si corresponde, certificado de revisión técnica de los vehículos
Forma de control y seguimiento	SMA y SEREMI de Salud



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Tabla 7.8. Norma D.S.N°38/ Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica	
Componente/materia:	Ruidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Maquinaria utilizada para la construcción Circulación de vehículos motorizados
Forma de cumplimiento	Resultados de estudio de ruidos presentado en la DIA y sus Adenda
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de certificado de revisión técnica de maquinarias
Forma de control y seguimiento	SMA y SEREMI de Salud

Tabla 7.9. Norma Decreto con fuerza de Ley N°725/ Código Sanitario.	
Componente/materia:	Aguas servidas y efluentes líquidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sistema particular de tratamiento de aguas servidas
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción, las áreas de trabajo serán dotada con baños químicos, conforme a lo exigido por el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo” con las modificaciones introducidas por el D.S. 201/2001 del Ministerio de Salud. Para la fase de operación se considera la utilización del sistema sanitario existente, para lo cual se presentan los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS del Artículo 138 del Reglamento del SEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria de alcantarillado
Forma de control y seguimiento	SMA y SEREMI de Salud

Tabla 7.10. Norma D.S.N°594/ 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.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sistema particular de tratamiento de aguas servidas y bodegas de almacenamiento temporal de residuos sólidos
Forma de cumplimiento	Artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42. Fase de construcción y cierre: Las aguas servidas se generarán producto del uso de baños químicos, los que estarán instalados en la instalación de faenas. Estos serán retirados periódicamente, cuyos residuos serán enviados a un lugar de disposición final autorizado. Fase de operación: Las aguas servidas del proyecto serán enviadas a un sistema de tratamiento particular, implementado a través de una fosa séptica; para lo cual se presentan los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS del Artículo 138 del Reglamento del SEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria de alcantarillado Comprobante de retiro de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	SMA y SEREMI de Salud



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Tabla 7.11. Norma D.S. N°148. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos Actividades propias de las obras de construcción
Forma de cumplimiento	En la eventualidad de ocurrir un derrame de combustible producto del uso de maquinaria, el sector será aislado y retirado, el cual será tratado como residuo peligroso. Este residuo será depositado en un tambor y enviado, a través de una empresa autorizada, a un lugar de disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de retiro de residuos por empresas autorizadas.
Forma de control y seguimiento	SMA y SEREMI de Salud

Tabla 7.12. Norma D.S. N°1. D.S. N°1 de 2013. Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes y la Resolución Exenta N°1.139/2013 que Aprueba la Norma Básica para Aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y cierre: El Proyecto considera la generación de residuos sólidos domiciliarios e industriales peligrosos y no peligrosos. Fase de operación: El Proyecto considera la generación de residuos sólidos domiciliarios.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras y acciones del proyecto
Forma de cumplimiento	Todas las fases del Proyecto: En caso de corresponder, se realizará la declaración de los residuos generados por el Cementerio, de acuerdo a los términos establecidos en el artículo 26 del D.S. N°1/2013.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado emitido por la plataforma RETC
Forma de control y seguimiento	SMA y SEREMI de Salud

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 o exigencia “Evitar la alteración de la calidad del agua producto de obras de drenaje”	
Impacto asociado	Alteración calidad del agua producto de obras de drenaje
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Construcción de obras de drenaje</p> <p>Descripción: Respecto de la construcción de obras de drenaje, el Titular declara que <i>“Se consideran obras de drenaje de los sitios. Los drenajes consideran capacidad hidráulica suficiente para evacuar aguas lluvias...”</i></p> <p>Se hace presente que en el Informe de Mecánica de Suelos acompañado en el Anexo 7 de la DIA, señala que <i>“La presencia de agua acumulada en las capas superiores de suelo no corresponde a Napa Freática, solo a acumulación de aguas lluvia. El suelo en profundidad se encuentra solo con humedad media”</i>. Lo anterior, en base a la realización de 6 calicatas de 6 metros de profundidad. Por su parte, en la adenda 2 se presenta la memoria de cálculo de los drenes y el diseño de las obras, señalando que <i>“El proyecto considera un sistema de evacuación de aguas lluvias, el cual conduce todas las aguas del área aportante de la techumbre de los edificios y de todas las rasantes y pendientes de las superficies dispuestas para cubrir ya sea áreas habitables como no habitables. Los terminales de estos sistemas de evacuación de aguas lluvias culminan conduciendo las aguas lluvias en distintos puntos de la infraestructura a unos drenes según cálculo y memoria del proyecto de evacuación de aguas lluvias. Este proyecto es parte de la aprobación de la solicitud de permiso de edificación que otorga la Dirección de Obras Municipales (DOM)”</i>.</p> <p>Respecto del drenaje especial propuesto para sector de pueblos originarios y la medida propuesta para la recolección de percolados, la conformidad de la DGA queda condicionada a lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El pozo profundo deberá estar revestido de un material impermeable a fin de evitar que éste se convierta en un punto de infiltración de percolados al acuífero. 2) El Titular deberá reportar anualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la Dirección General de Aguas los volúmenes extraídos. Asimismo, se deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente el lugar disposición final de estas aguas, el que deberá ser debidamente autorizado para recibir y tratarlas conforme a la caracterización fisicoquímica de las mismas. <p>Justificación: De acuerdo a los antecedentes aportados por el Titular, incluyendo los planos del sistema de drenaje y evacuación de aguas lluvia, se colige que éstas serán infiltradas mediante zanjas de infiltración. En tal sentido las aguas lluvias y de drenaje no serán dispuestas en un cauce natural o se les dará otro uso, por lo tanto, se trata de materia que es ajena a las competencias de la DGA, por lo que corresponderá al Titular solicitar las aprobaciones a las autoridades pertinentes, relacionadas con el proyecto de evacuación y drenaje de aguas lluvias propuesto. Lo anterior, según lo señalado por la DGA en su oficio ORD.N°660 del 06 de abril de 2020.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Lugar de construcción de obras de drenaje dentro del área de emplazamiento del proyecto.</p> <p>Forma: Construcción de obras de drenaje, según exigencias de autoridades competentes</p> <p>Oportunidad: Durante la fase de construcción del proyecto</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Sistema de drenaje operativo
Forma de control y seguimiento	SMA y DGA
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.2.1. del ICE y su correspondiente tabla.

8.2. Condición o exigencia “Monitoreo de la calidad del agua subterránea”	
Impacto asociado	Alteración de la calidad del agua subterránea
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo y descripción:</u> El monitoreo de calidad de aguas en el pozo de registro, durante la fase de operación del proyecto, considera los siguientes parámetros: amoníaco, fósforo, nitrógeno, aceites y grasas, pH y otros que establece la NCh 1333.</p> <p><u>Justificación:</u> Es importante considerar el resguardo de la calidad del agua a fin de evitar la contaminación del área de emplazamiento del proyecto. Lo anterior, según lo señalado por la DGA en su oficio ORD.N°660 del 06 de abril de 2020.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Pozo de registro en área de emplazamiento del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Monitoreo de parámetros tales como considera los siguientes parámetros: amoníaco, fósforo, nitrógeno, aceites y grasas, pH y otros que establece la NCh 1333.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la fase de operación del proyecto</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>El indicador de cumplimiento, para verificar la efectividad de las medidas propuestas durante la evaluación, estará dado por el rango de valores obtenidos de las mediciones preliminares (según lo dispuesto en el punto 9.1 del informe hidrológico Anexo 1 de la DIA), mientras que el cumplimiento normativo se regirá por lo establecido por los parámetros de la norma Chilena 1333. Asimismo, se acepta la frecuencia de reportabilidad de los datos.</p> <p>Respecto del indicador de cumplimiento, el Titular señala lo siguiente: <i>"Respecto del estadígrafo solicitado, se contempla que los valores de los parámetros medidos durante la toma de muestra que se realizará previo inicio de la fase de construcción, sean considerados como valores referenciales para el control de los parámetros que serán medidos durante la fase de operación. Sin perjuicio de lo anterior, los parámetros que establece la Norma Chilena 1.333 serán aquellos utilizados para efectos del cumplimiento normativo".</i></p>
Forma de control y seguimiento	SMA y DGA
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.2.2. del ICE y su correspondiente tabla.

8.3. Condición o exigencia	“Evitar alteración de la calidad de aguas lluvia”
Impacto asociado	Alteración de la calidad de las aguas lluvias
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Evitar la alteración de la calidad de las aguas lluvias que pudieren tomar contacto con escombros y otros materiales de construcción</p> <p>Descripción: Medida para evitar la alteración de la calidad de las aguas lluvias que pudieren tomar contacto con escombros y otros materiales de construcción sobre lo cual la titular expuso lo siguiente: “En las obras preliminares se toman todos los resguardos, por parte del Jefe de Obras, para asegurar la calidad del ornato en la obra, además tendrá que considerar disponer bajo techo o cubierta todos los escombros y residuos que se generen por demolición lo cual deberá estar considerado en las especificaciones y bases técnicas del proyecto” (énfasis agregado)</p> <p>Justificación: Es importante considerar el resguardo de la calidad del agua lluvia a fin de evitar la contaminación del área de emplazamiento del proyecto. Lo anterior, según lo señalado por la DGA en su oficio ORD.N°660 del 06 de abril de 2020.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Área de emplazamiento del proyecto</p> <p>Forma: El Titular generará un protocolo que deberá aplicarse durante toda la fase de construcción, el cual deberá ser socializado entre los trabajadores y/o contratistas de las obras.</p> <p>Oportunidad: Previo al inicio de obras de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Protocolo
Forma de control y seguimiento	SMA y DGA
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.2.3. del ICE y su correspondiente tabla.

8.4. Condición o exigencia “Protección de ejemplar de Alerce”	
Impacto asociado	Afectación a ejemplar de Alerce vivo
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>CONAF en su oficio ORD. N° 44-EA/ 2019 de fecha 5 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme con la DIA y su Adenda y señala que el Titular deberá considerar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Otorgar protección permanente al ejemplar existente de la especie Alerce (<i>Fitzroya cupressoides</i>), y al entorno de la zona de exclusión generada al aplicar el radio de 15 m, y no podrá alterar el hábitat señalado, ni aún por la ejecución de obras fuera del perímetro, de modo que no altere, por ejemplo, la humedad que provee la napa freática. Lo anterior, considerando que el Alerce es una especie clasificada En Peligro, y declarada Monumento Natural, en virtud del D.S. N° 490, del Ministerio de Agricultura, del año 1976. <p>En relación al ejemplar de Alerce vivo, cabe señalar que el Titular está obligado a proteger y resguardar la existencia, integridad y vitalidad del ejemplar de Alerce (<i>Fitzroya cupressoides</i>) y el hábitat adyacente como Zona de Exclusión y de Protección, resultante de aplicar un radio de 15 m alrededor del ejemplar. En este sentido, el Titular deberá modificar y/o rediseñar el proyecto de modo de adecuarse a las nuevas superficies disponibles para sepulturas, considerando la zona de exclusión y de protección de dicho ejemplar.</p> <ol style="list-style-type: none"> Construir un cerco perimetral de un diseño apropiado, e incorporar señalética de carácter educativo, informando acerca de la especie Alerce, su importancia ecológica y patrimonial, y la necesidad de su protección. Tramitar sectorialmente uno o más Planes de Extracción de Alerce Muerto, cuando requiera intervenir la zona de emplazamiento del proyecto, y en forma previa a la ejecución de la intervención. <p>En el sitio de emplazamiento el Titular informa de la detección y localización de 110 tocones de Alerce muerto, cuya remoción, extracción y/o aprovechamiento futuro, corresponde a una materia sectorial, de modo que el Titular requerirá tramitar ante CONAF Provincial Llanquihue, uno o más Planes de extracción de Alerce muerto, que deberá incorporar la Cartografía digital georreferenciada necesaria.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La ubicación aproximada del Alerce en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, es E 666.653 y N 5.409.018.</p> <p><u>Forma:</u> Establecer una Zona de Exclusión y de Protección para el ejemplar de Alerce vivo, resultante de aplicar un radio de 15 m a su alrededor.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de excavaciones y/o instalación de faenas, de modo de resguardar el ejemplar de Alerce vivo; mientras que en el caso del cerco perimetral y la tramitación sectorial para extracción de Alerce muerto, se podrá ejecutar una vez iniciada la operación del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Protocolo de establecimiento de zona de exclusión y protección de ejemplar de Alerce vivo - Señalética acordada con Autoridad competente instalada en área de emplazamiento del proyecto - Planes de Extracción de Alerce Muerto presentados antes la Autoridad competente
Forma de control y seguimiento	SMA y CONAF
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.2.4. del ICE y su correspondiente tabla.

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 “Reservar un área de sepultación exclusiva para miembros de comunidades indígenas”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reservar área de sepultación exclusiva para miembros de comunidades indígenas</p> <p><u>Descripción:</u> En la DIA (Anexo 5) se señala lo siguiente: “<i>en conversaciones con Municipio se llegó a un acuerdo para reservar un área de sepultación de éste, exclusivamente para miembros de la comunidad, donde podrán sepultar a sus deudos, con el ceremonial característico de sus tradiciones ancestrales</i>”.</p> <p><u>Justificación:</u> Recogiendo las inquietudes planteadas en reuniones sostenidas con representantes de las directivas de las 2 Comunidades Indígenas identificadas en el área de influencia del proyecto, se solicita clarificar y ampliar la información presentada en la DIA, indicando cuánta superficie o cupos de sepulturas se dispondrán para los miembros de dichas Comunidades.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Predio de emplazamiento del proyecto, área específica para sepulturas de miembros de pueblos originarios.</p> <p><u>Forma:</u> Reservar un área específica para pueblos originarios, de 130 m² individualizada en plano de emplazamiento en sector nor-oriente del proyecto, con una capacidad de sepultación de 100 personas aproximadamente y con capacidad de expansión dentro del mismo predio.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción y operación del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Área de sepultación exclusiva para miembros de Pueblos Originarios construida y operativa
Forma de control y seguimiento	SMA y CONADI
Referencia al ICE para mayores detalles	Punto 11.1.1. del ICE y su correspondiente tabla.

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

En el punto 1.7 de la DIA se presenta el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias; en dónde se señala que de acuerdo a la naturaleza del Proyecto, no se contemplan eventuales situaciones relevantes de riesgo al medio ambiente que den origen a proponer un plan de prevención de contingencias y un plan de emergencias, según lo indicado en el Título VI, párrafo 2°, artículo 102 del Reglamento del SEIA. No obstante, lo anterior, se propone de igual forma procedimientos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

asociados a enfrentar eventuales contingencias y/o emergencias, los que se describen en el Anexo 14 de la DIA y Anexo 8 de Adenda.

El Plan de Emergencias y Contingencias establece las acciones que se seguirán frente a la eventualidad de producirse una emergencia que considere implicancias ambientales, sea por, incendios o sismos. El propósito de este Plan es controlar y minimizar los efectos negativos producidos durante y después de la contingencia.

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 al contenido del acta de la reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el Proyecto.

12°. 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 de la presente Resolución.

13°. 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.

14°. Que, para que el proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15°. 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.

16°. 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.

17°. 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.

18°. 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 “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT”, de Ilustre Municipalidad de Puerto Montt.

2°. Certificar que el proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142 y 160 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/2146480454>

4°. Certificar que el proyecto “CONSTRUCCIÓN CEMENTERIO GENERAL LAGUNITAS, PUERTO MONTT” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante 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

Harry Rolando Jurgensen Caesar
Intendente Los Lagos X Región
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/PSP

Distribución:

Gervoy Paredes Rojas <gervoy.paredes@puertomontt.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Sur <pedro.gormaz@sernageomin.cl, sea@sernageomin.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 <hkusch@goreloslagos.cl>
Ilustre Municipalidad de Puerto Montt <gervoy.paredes@puertomontt.cl>
SAG, Región de Los Lagos <eduardo.monreal@sag.gob.cl>
SEC, Región de Los Lagos <alomaosorio@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos <mario.castro@minagri.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región de Los Lagos <rbarahona@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región de Los Lagos <raul.bastidas@redsalud.gov.cl>
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 <jose.morales@mop.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos <lhurtado@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>

CC:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146480454>