

Califica Ambientalmente el proyecto "Modificación de cauce canal sector  
SALFA"

Resolución Exenta N°

Talca

**VISTOS:**

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 19 de noviembre de 2019 del proyecto "*Modificación de cauce canal sector SALFA*", presentado por Constructora Independencia S.A. con fecha 27 de septiembre de 2019.
- 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 III del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto "*Modificación de cauce canal sector SALFA*".
- 3°. La Resolución Exenta N°1036, de fecha 21 de octubre de 2019, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que suspende el procedimiento de evaluación.
- 4°. El Acta de Evaluación N° 7 de 21 de enero de 2020], del Comité Técnico de la Región de [del Maule.
- 5°. El ICE de la DIA del proyecto "Modificación de cauce canal sector SALFA" de 27 de enero de 2020.
- 6°. La Resolución Exenta N° 178, de fecha 30 de diciembre de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba el Reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión.
- 7°. La Resolución Exenta N° 66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al Secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo a lo dispuesto en el artículo N° 17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.
- 8°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, de fecha 04 de febrero del 2020.
- 9°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto "Modificación de cauce canal sector SALFA".
10. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Número 427 de fecha 11 de marzo de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Pablo Milad Abusleme, como Intendente Regional del Maule; en la Resolución

Afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región del Maule; y en la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

## CONSIDERANDO:

1°. Que, Constructora Independencia S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto "Modificación de cauce canal sector SALFA" (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Constructora Independencia S.A.
RUT	76.722.370-6
Domicilio	30 Oriente 1528, Oficina 201- Talca, Región del Maule
Nombres de los representantes legales	Cristóbal Pinochet Donoso/Jorge Fuentes Peralta
RUT	16.298.781-K - 16.299.162-0
Domicilio de los representantes legales	30 oriente N°1528, oficina 201, Edificio Centro las Rastras 1, Región del Maule
Teléfono	71-2205607
Email	bsilva@cindependencia.cl; apinto@cindependencia.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 27 de enero de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule, recomendó aprobar el Proyecto, basándose en que:

- El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 7 de este documento;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 6Error: Reference source not found de este documento
- No genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental
- 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 04 de febrero de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto "Modificación de cauce canal sector SALFA", aprobando íntegramente el contenido del ICE de 27 de enero de 2020, el que forma parte integrante de la presente Resolución.

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	Realizar las obras de canalización de un cauce artificial en el tramo donde se emplaza la empresa SALFA, con la finalidad de dar una correcta continuidad al terreno, el cual se encontraba separado por el canal, además, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

	consideró el porteo de descargas de aguas lluvias de proyectos inmobiliarios ubicados al oriente de la presente modificación de cauce.		
Descripción general del proyecto	El proyecto consistió en la ejecución de una modificación de cauce a un canal ubicado en el sector nororiente de la comuna de Talca, que permitió mejorar la interconexión entre los terrenos del propietario, los que se encuentran encontraban separados por el canal y unidos mediante un puente. La obra se inicio en el mes de abril de 2019 y fue terminada en junio de 2019.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al SEIA, según lo señalado en la letra h) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417; y del artículo 3° del Reglamento del SEIA: a) <i>Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.</i>		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 400.000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	De conformidad con el artículo 16 del D.S. N° 40/2012, el acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del proyecto o actividad, dio cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, consiste consistió en la limpieza y retiro de la cobertura vegetal de la zona en la que se realizó la modificación de cauce.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	No se desarrolló por etapas
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	No modifica proyecto
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No modifica otra RCA.
		X	

<b>4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO</b>					
División político-administrativa	El proyecto se ubica en la Región del Maule, provincia y comuna de Talca.				
Descripción de la localización	La modificación de cauces del canal en el tramo del sector SALFA, se justifica debido a la necesidad de dar continuidad al terreno y para mejorar la conducción de aguas lluvias proveniente de los proyectos inmobiliarios del sector oriente del canal.				
Superficie	La superficie del proyecto es la siguiente:				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Obra</th> <th>Superficie (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Canalización sector SALFA</td> <td>199,8</td> </tr> </tbody> </table>	Obra	Superficie (m <sup>2</sup> )	Canalización sector SALFA	199,8
	Obra	Superficie (m <sup>2</sup> )			
Canalización sector SALFA	199,8				
Ver detalles en punto 1.3.3 de la DIA.					

Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del proyecto son las siguientes:												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="620 239 862 313" rowspan="2">Obra</th> <th colspan="2" data-bbox="862 239 1408 313">Coordenadas UTM Datum WGS84 19H</th> </tr> <tr> <th data-bbox="862 313 1146 343">Este (m)</th> <th data-bbox="1146 313 1408 343">Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="620 343 862 418">Canal inicio (P1)</td> <td data-bbox="862 343 1146 418">261.506</td> <td data-bbox="1146 343 1408 418">6.078.586</td> </tr> <tr> <td data-bbox="620 418 862 458">Canal fin (P2)</td> <td data-bbox="862 418 1146 458">261.474</td> <td data-bbox="1146 418 1408 458">6.078.652</td> </tr> </tbody> </table>		Obra	Coordenadas UTM Datum WGS84 19H		Este (m)	Norte (m)	Canal inicio (P1)	261.506	6.078.586	Canal fin (P2)	261.474	6.078.652
	Obra	Coordenadas UTM Datum WGS84 19H											
		Este (m)	Norte (m)										
Canal inicio (P1)	261.506	6.078.586											
Canal fin (P2)	261.474	6.078.652											
<p>Para el acceso y egreso del proyecto, existen dos rutas alternativas, desde la Ruta 5 y desde la calle 21 oriente, (Ver figura 4 de la DIA).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Descripción de la Ruta de acceso hasta Ruta 5: Ingreso desde la Ruta 5 - acceso a SALFA- Proyecto.</li> <li>□ Descripción de la Ruta de acceso y egreso hasta la Ruta k55: Ingreso desde la calle 21 oriente - acceso a SALFA - Proyecto.</li> </ul> <p>Ver detalles en punto 1.3.4 de la DIA.</p>													
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>Referencia al expediente de evaluación de la DIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Anexo, Proyecto de modificación de cauce.</li> </ul> <p>Referencia al expediente de evaluación del Adenda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Anexo 2, PAS 155</li> </ul>												

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Modificación de cauce	<p>El proyecto de intervención se originó luego de una serie de descargas de aguas lluvias de los diferentes loteos y de canalizaciones que han sido construidas respetando desbordes y caudales de riego en ese sector. Los caudales utilizados por los regantes de estos canales no se han podido identificar, por lo tanto, las obras proyectadas se diseñarán considerando el caudal de porteo del canal existente y de las obras de arte y puentes existentes.</p> <p>La modificación del cauce fue ejecutada respetando la continuidad del flujo del canal, asegurando el consumo de quienes utilizan su caudal aguas abajo y la capacidad hidráulica necesaria para portear las aguas lluvias observada actualmente. En este sentido, se ejecutó la canalización del canal mediante cajones de hormigón armado prefabricados de una sección de 1,5m x 1,5m en una extensión de aproximadamente 74m.</p> <p>Ver figura 6 de la DIA.</p>
Movimiento de tierras	<p>Previo a las acciones de excavaciones, se realizó una limpieza de toda la vegetación existente en el sector, al igual que el suelo vegetal.</p> <p>Se incluyeron las excavaciones necesarias para la colocación de tuberías por zanja abierta, que</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

	<p>comprendió las excavaciones para la colocación de los tramos que se construyeron por este método, agregándole los volúmenes correspondientes a empalmes a cámaras de inspección.</p>
Excavaciones	<p>Los procedimientos de excavación se fijaron de manera que provocaron la menor perturbación posible del terreno y asegurando la estabilidad de los taludes abiertos y/o de infraestructura vial aledaña. Se tomaron todas las precauciones necesarias sobre todo a los que se refiere a entibación para evitar poner en peligro las obras y otras construcciones e instalaciones vecinas, en los sectores donde sea necesario.</p> <p>En el caso de las excavaciones realizadas con maquinarias, se dejó una capa de 20 cm como mínimo sobre la tubería del colector existente. Lo anterior para asegurar el funcionamiento de ese colector. Esta capa se excavó a mano para evitar que los tubos y capas de apoyo se asienten en terreno removido. En los casos en que la zanja resultó más profunda de lo necesario, el exceso se rellenó con suelo de hormigón de 127,5 kg cm/m<sup>3</sup>.</p> <p>Para el caso de canales de hormigón o alcantarillas, se consideraron obras de apoyo o refuerzos provisorios para evitar cualquier daño en las instalaciones existentes.</p> <p>El ancho en el fondo de la zanja se ha considerado igual al diámetro nominal del tubo más 0,60 m. La pared de la zanja se ha considerado vertical desde el fondo hasta 2 m de profundidad. Desde allí hasta la superficie del terreno se ha considerado un talud de 1/10</p>
Rellenos	<p>Se utilizó rellenos para las siguientes partes:</p> <p><u>a) Sello de excavaciones</u></p> <p>Se verificó el sello de excavaciones en forma visual y se exigió un análisis del suelo con un laboratorio de mecánica de suelos de manera que se pueda certificar una densidad de compactación que no sea inferior al 90% Proctor Estándar, con excepción en caso en que se indicó lo contrario. El sello fue realizado con compactador mecánico.</p> <p><u>b) Cama de apoyo</u></p> <p>La tubería se apoyó en un relleno de arena compactada del ancho de la excavación y de una altura de 0,10 m. La tubería penetró en el relleno un cuarto de su diámetro exterior, correspondiente al mínimo ángulo de encamado de 120°. La cama de apoyo se formó de arena limpia, con no más de 10% de finos, compactada con placa vibrante de no menos de 100 kg de peso estático, exigiéndose una densidad relativa no menor a 75%.</p> <p><u>c) Relleno lateral</u></p> <p>Luego del relleno especificado anteriormente se dispuso una primera capa de relleno con material proveniente de la excavación, libre de materias orgánicas, basuras y/o escombros, con no más de 10% de finos, 30 cm compactado con pisón manual, hasta obtener una densidad máxima no inferior al 90%</p>

	<p>Proctor Modificado.</p> <p><u>d) Relleno superior medio</u> Se efectuó por capas de 30 - 50 cm compactadas con pisón mecánico de manera que se obtuvo una densidad máxima no inferior al 90% Proctor Modificado.</p> <p><u>e) Relleno superior final</u> La última capa de 0,50 m de relleno, medido desde la superficie, tiene un grado de compactación de una densidad relativa no menor del 75% o correspondiente al 95% de la densidad máxima del Proctor Modificado, según las características del material de relleno. Este Proctor se exigirá solamente en calzadas.</p>																																																						
Canalizaciones	<p>El cauce fue entubado con tuberías de cemento comprimido liso en su interior. Para el transporte a la faena (acopio dentro de la zanja) los tubos se manipularon cuidadosamente de acuerdo a instrucciones del fabricante de la tubería, con elementos y equipos que evitarán daños en ellos, particularmente en sus extremos. El uso de cables pasados por el interior de los tubos fue prohibido. La obra de descarga se realizó con sogas textiles descartándose sogas metálicas. La instalación de los tubos fue realizada con el método de zanja abierta.</p> <p>Ver detalles en punto 1.5.1.1 de la DIA.</p>																																																						
Recursos naturales renovables	<p>No se contempla contemplo la extracción de recursos naturales renovables, para satisfacer las necesidades del proyecto en la fase de construcción de este.</p>																																																						
Emisiones y efluentes	<p>a) <u>Emisiones atmosféricas</u> Las emisiones fueron las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="607 1440 1409 1759"> <thead> <tr> <th>ACTIVIDAD</th> <th>MP<sub>10</sub> (t/año)</th> <th>MP<sub>2,5</sub> (t/año)</th> <th>CO (t/año)</th> <th>HC (t/año)</th> <th>NOx (t/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Transferencia de material</td> <td>0,001</td> <td>8,5 E-05</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Preparación del terreno (escarpe)</td> <td>0,0005</td> <td>0,00023</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Movimiento de tierra (excavaciones)</td> <td>0,061</td> <td>0,008</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tránsito de maquinaria</td> <td>4,7 E-05</td> <td>4,7 E-06</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tránsito de camiones</td> <td>0,002</td> <td>0,00017</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Combustión de motor de maquinaria</td> <td>0,017</td> <td>0,015</td> <td>0,055</td> <td>0,025</td> <td>0,157</td> </tr> <tr> <td>Combustión de motor de camiones</td> <td>0,0000036</td> <td>0,0000033</td> <td>0,000023</td> <td>0,000013</td> <td>0,000054</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>0,080</td> <td>0,023</td> <td>0,055</td> <td>0,026</td> <td>0,157</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver detalles en punto 1.5.7 Y tabla 9 de la DIA.</p> <p>b) <u>Emisiones líquidas</u> Correspondieron a las aguas servidas de los trabajadores, para lo cual se utilizó baños químicos, en cantidad suficiente según la norma vigente D.S N°594/99 MINSAL y fueron retiradas por una empresa debidamente autorizada.</p> <p>c) <u>Emisiones de ruidos</u> El impacto acústico producido no superó los máximos niveles de ruido permisibles durante la etapa de construcción, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11</p>	ACTIVIDAD	MP <sub>10</sub> (t/año)	MP <sub>2,5</sub> (t/año)	CO (t/año)	HC (t/año)	NOx (t/año)	Transferencia de material	0,001	8,5 E-05	-	-	-	Preparación del terreno (escarpe)	0,0005	0,00023	-	-	-	Movimiento de tierra (excavaciones)	0,061	0,008	-	-	-	Tránsito de maquinaria	4,7 E-05	4,7 E-06	-	-	-	Tránsito de camiones	0,002	0,00017	-	-	-	Combustión de motor de maquinaria	0,017	0,015	0,055	0,025	0,157	Combustión de motor de camiones	0,0000036	0,0000033	0,000023	0,000013	0,000054	Total	0,080	0,023	0,055	0,026	0,157
ACTIVIDAD	MP <sub>10</sub> (t/año)	MP <sub>2,5</sub> (t/año)	CO (t/año)	HC (t/año)	NOx (t/año)																																																		
Transferencia de material	0,001	8,5 E-05	-	-	-																																																		
Preparación del terreno (escarpe)	0,0005	0,00023	-	-	-																																																		
Movimiento de tierra (excavaciones)	0,061	0,008	-	-	-																																																		
Tránsito de maquinaria	4,7 E-05	4,7 E-06	-	-	-																																																		
Tránsito de camiones	0,002	0,00017	-	-	-																																																		
Combustión de motor de maquinaria	0,017	0,015	0,055	0,025	0,157																																																		
Combustión de motor de camiones	0,0000036	0,0000033	0,000023	0,000013	0,000054																																																		
Total	0,080	0,023	0,055	0,026	0,157																																																		

	<p>MMA .  <u>Las emisiones serán las siguientes:</u></p> <table border="1" data-bbox="607 294 1409 458"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>LEQ Medido dB(A) 10'</th> <th>Máximo D.S. N°38/11 del MMA dB(A)</th> <th>Situación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>No Supera</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>57</td> <td>65</td> <td>No Supera</td> </tr> </tbody> </table>	Punto	LEQ Medido dB(A) 10'	Máximo D.S. N°38/11 del MMA dB(A)	Situación	P1	57	65	No Supera	P2	57	65	No Supera								
Punto	LEQ Medido dB(A) 10'	Máximo D.S. N°38/11 del MMA dB(A)	Situación																		
P1	57	65	No Supera																		
P2	57	65	No Supera																		
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p>a) <u>Residuos sólidos asimilables a domiciliarios</u></p> <p>Los residuos fueron los siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="607 632 1409 956"> <thead> <tr> <th>Tipo de residuo</th> <th>Caracterización</th> <th>Almacenamiento</th> <th>Frecuencia de retiro/responsable/ disposición final</th> <th></th> </tr> <tr> <td></td> <td>Cualitativa</td> <td colspan="2">Cuantitativa</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fuente</td> <td>Volumen (m³/mes)</td> <td>Cantidad (kg/mes)</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asimilables a domiciliarios</td> <td>Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)</td> <td>1,452</td> <td>220</td> <td>Contenedores con tapa, rotulados en área de acopio temporal destinada para este tipo de residuos.  Retiro, transporte y disposición final 3 veces por semana, hasta relleno sanitario autorizado.</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) <u>Residuos peligrosos</u></p> <p>El proyecto no contempló este tipo de residuos.</p> <p>c) <u>Productos químicos y otras sustancias</u></p> <p>El proyecto no contemplo este tipo de tipo de productos y sustancias que pudieran afectar el medio ambiente.</p>	Tipo de residuo	Caracterización	Almacenamiento	Frecuencia de retiro/responsable/ disposición final			Cualitativa	Cuantitativa				Fuente	Volumen (m³/mes)	Cantidad (kg/mes)		Asimilables a domiciliarios	Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)	1,452	220	Contenedores con tapa, rotulados en área de acopio temporal destinada para este tipo de residuos.  Retiro, transporte y disposición final 3 veces por semana, hasta relleno sanitario autorizado.
Tipo de residuo	Caracterización	Almacenamiento	Frecuencia de retiro/responsable/ disposición final																		
	Cualitativa	Cuantitativa																			
	Fuente	Volumen (m³/mes)	Cantidad (kg/mes)																		
Asimilables a domiciliarios	Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)	1,452	220	Contenedores con tapa, rotulados en área de acopio temporal destinada para este tipo de residuos.  Retiro, transporte y disposición final 3 veces por semana, hasta relleno sanitario autorizado.																	
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Ver detalles en punto 4.6 del ICE.</p>																				
<p><b>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</b></p>																					
<p>El proyecto en la Fase de Operación no contempla partes y obras.</p>																					
<p>Mantenciones y limpieza</p>	<p>Estas acciones consistirán en eliminar malas hierbas, restos de hojas, ramas y basuras que pudieran caer a los cauces involucrados y ocasionar contaminación de sus aguas; con principal énfasis en las secciones en que los cauces en cuestión corresponden a zanjas en tierra.</p> <p>Estas actividades se realizarán una vez por año, después de la época estival y por un periodo de tres (3) años luego de finalizada la recepción del canal que forma parte del proyecto, por lo que, se requiere la aprobación sectorial del proyecto de modificación de cauce y la correspondiente RCA favorable.</p> <p>Para realizar las actividades de limpieza y mantención se contratará personal externo, el cual deberá revisar en primera instancia las condiciones en que se encuentra cada tramo del canal y luego de esta revisión se procederá a realizar una evaluación para determinar específicamente las acciones de acuerdo a los que requiera cada tramo del canal.</p>																				
<p>Productos generados</p>	<p>En fase de operación el Proyecto no contempla la generación, producción, transporte o manejo de</p>																				

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

	productos.
Recursos naturales renovables	El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en Fase de Operación, ya que su funcionamiento solo consiste en conducir agua
Emisiones y efluentes	a) Emisiones atmosféricas: Para la fase de operación, no se considera la emisión de material particulado y gases de combustión, a causa de las características del proyecto. b) Emisiones de ruido: El proyecto no generara emisiones de ruido en la fase de operación. c) Emisiones liquidas: Para la fase de operación, no se considera emisiones liquidas, a causa de las características del proyecto, el cual consiste en la conducción de éstas.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	a) Residuos no peligrosos: El proyecto no contemplará la producción, manejo, transporte de residuos, productos químicos y otras sustancias. b) Residuos peligrosos: El proyecto no contemplará la producción, manejo, transporte de residuos peligrosos, productos químicos y otras sustancias. c) Productos químicos y otras sustancias No se contemplan residuos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver detalles en punto 4.7 del ICE.

#### 4.3.3. FASE DE CIERRE

La vida útil proyectada es indefinida, razón por la cual el Proyecto no contempla fase de cierre o abandono.

En base a lo anteriormente expuesto, se señala que:

- No se contemplan obras para realizar restauraciones de geoformas o morfología, vegetación y/u otros componentes ambientales, debido a la vida útil proyectada como indefinida.
- Al no contemplar obras de cierre no se consideran afectaciones al ecosistema incluido aire, suelo y agua.

Ante la eventualidad o necesidad de ejecutar una fase de cierre o abandono total del proyecto, se ingresará de manera previa a su ejecución la fase mencionada al SEIA. Lo anterior se basa en lo establecido en el artículo 10 de la Ley N°19.300, el que deben ingresar al SEIA los proyectos o actividades susceptibles a causar impacto ambiental en cualesquiera de sus fases.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Abril 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Escarpe, retiro de vegetación y suelo vegetal
Fecha estimada de término	Junio 2019
Parte, obra o acción	Limpieza general del sector de las obras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

que establece el término	
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Junio 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Circulación de las aguas del canal por la modificación de cauce
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	Actividades de limpieza y mantención.
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	No hay
Parte, obra o acción que establece el inicio	No hay
Fecha estimada de término	No hay
Parte, obra o acción que establece el término	No hay

5°. Que, de acuerdo al análisis de la DIA y Adendas, que se ha efectuado de cada uno de los criterios que la Ley y el Reglamento del SEIA establecen para definir la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, se puede concluir que el Proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el Artículo 11 de la Ley N°19.300 que amerite la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (ver antecedentes en el punto 6 del ICE).

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos (PASM), asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

#### 6.1PAS 140

Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de residuos no peligrosos
Condiciones, requisitos o	El Proyecto contempla contemplo la instalación de 2 contenedores para la acumulación de basura durante la fase

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

exigencias para su otorgamiento .	<p>de construcción del Proyecto.</p> <p>Los residuos a disponer correspondieron a residuos sólidos asimilables a domiciliarios dentro de los cuales se cuentan residuos orgánicos, envases plásticos, papeles y cartones. La ubicación de los sitios donde se requiere disponer los contenedores se relaciona directamente con el avance de las canalizaciones a realizar; por lo que dichos contenedores se desplazaron a medida que las obras se ejecutaron.</p> <p>Los residuos domésticos y asimilables fueron dispuestos en contenedores de basura con bolsas plásticas en su interior, debidamente rotulados, los que se mantuvieron tapados para evitar la generación de malos olores y la atracción y propagación de vectores sanitarios.</p> <p>Ver antecedentes en Anexo 10 de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de salud, región del Maule, en el oficio N°1822, de fecha 28 de octubre se pronunció conforme.

#### 6.2PAS 155

Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas. El permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas, será el establecido en el artículo 294 del Decreto con Fuerza de ley N°1.122, de 1981, del ministerio de justicia, Código de Aguas, según se establece en el artículo 155 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de las obras de modificación de cauce del canal, las que corresponden al entubamiento con cajones de hormigón de 1,5 x 1,5 m
Condiciones, requisitos o exigencias para su otorgamiento .	<p>La obra consiste en la canalización de aproximadamente 80 m del canal mediante la instalación de un cajón de hormigón armado prefabricado de 1.5m x 1.5m, con una pendiente de 0.7%, que permitirá mejorar la interconexión entre dos terrenos del mismo propietario, hoy separados por el canal a modificar.</p> <p>En el desarrollo del PAS, adjunto en el Anexo 2 de la Adenda se presentan los estudios solicitados, correspondiente a: Clima, Topografía, Geología, Hidrología, Hidrología e Hidráulica fluvial.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA, región del Maule, en el oficio N°1523 de fecha 04 de diciembre de 2019, se pronunció conforme.

#### 6.3PAS 156

Permiso para modificación de cauce. según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación de cauce
Condiciones, requisitos o exigencias para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas. Los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento se encuentran en anexo N°10 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA, región del Maule, en el oficio N°1523 de fecha 04 de diciembre de 2019, se pronunció conforme.

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

#### 7.1 Normas generales

Normas generales	
D.S. N°100/05 Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.	
Componente/materia	Establece el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación
Otros cuerpos legales	-
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	En todas las partes, obras y acciones del proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ajustará a todas las disposiciones constitucionales
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA)
Forma de control y seguimiento	Seguimiento de la RCA
Ley 19.300. Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.	
Componente/materia	Establece las disposiciones que regulan el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
Otros cuerpos legales	D. S. N°40/2012. Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra,	En todas las partes, obras y acciones del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

Normas generales	
acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Se acredita el cumplimiento mediante la presentación de la presente Declaración de Impacto Ambiental ante el SEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA)
Forma de control y seguimiento	Seguimiento de la RCA

Resolución Exenta N°223/2015 Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental	
Componente/materia	Procedimientos generales para la elaboración de plan de seguimiento de variables ambientales, informes de seguimiento ambiental y remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental
Otros cuerpos legales	Resolución N°1518, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de Resolución N° 574 de 2012
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	En todas las partes, obras y acciones del proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto será fiscalizado y su RCA estará bajo seguimiento por la SMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión de Informes de seguimiento ambiental y cualquier otra información destinada al seguimiento del Proyecto, según obligaciones establecidas en la RCA Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Se cargara la información requerida en la forma y plazos establecidos por la SMA.

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

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	
Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales	D. S. N°47/1976 Ministerio de Vivienda y Urbanismo Y Construcciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	
cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Materialización del entubamiento del canal
Forma de cumplimiento	<p>Según la estimación de emisiones atmosféricas, las principales actividades generadoras del material particulado y gases de combustión, corresponde a las actividades constructivas del proyecto, asociadas al escarpe movimientos de tierra, excavaciones y relleno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Supervisar y controlar que la maquinaria y vehículos estén en perfectas condiciones de operación y funcionamiento</li> <li><input type="checkbox"/> Se considera la humectación de caminos no pavimentados, en la eventualidad de ser requerido.</li> <li><input type="checkbox"/> El límite de velocidad máxima para los camiones y maquinaria será de 30 km/h en las obras.</li> </ul> <p>Los camiones deberán circular cubriendo totalmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
Forma de control y seguimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, para evitar que se produzcan escurrimientos o caídas involuntarias. Adicionalmente los camiones al salir serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Forma de cumplimiento	Los camiones que participen de la fase de construcción del proyecto contarán con la revisión técnica al día y mantenciones, dando cumplimiento a la norma de emisión indicada en este cuerpo legal. Asimismo, se contará con el correspondiente certificado de emisión de contaminantes. Esto se hará exigible por el Titular en caso de necesitar empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
Forma de control y seguimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	
D. S. N 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Emisiones la atmósfera
Otros cuerpos legales	D.S. N°54/1994 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones D.S. N°55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones D.S. N°211/1991 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones D.S. N°279/1983 Ministerio de Salud D.S. N°1215/1978 Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Para el transporte de materiales, se utilizarán camiones cuya carga promedio será de 27 t. Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la fase de construcción del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día.la operación de transporte deberán verificarse las condiciones de carga de los vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
Forma de control y seguimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	
D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente	
Componente/materia	Emisiones a la atmósfera / ruido
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades constructivas del proyecto principalmente relacionadas con las actividades de movimiento de tierra y obra gruesa y terminaciones en el área de emplazamiento del proyecto.
Forma de cumplimiento	Al evaluar el ruido de fondo, se observó que no se supera la normativa para la fase actual en la que se encuentra el proyecto, ya que la fase de construcción ya fue ejecutada y no se prevé fase de cierre por ser un proyecto con vida

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	
	útil indefinida
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
Forma de control y seguimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
D.F.L. 725/1968 Ministerio de Salud	
Componente/materia	Aguas servidas
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas residuales producto de la utilización de baños químicos
Forma de cumplimiento	El número de baños estará de acuerdo al número de trabajadores, dando cumplimiento a los artículos 23 y 24 del D.S 594/1999, además de lo indicado en el artículo 25 del mismo reglamento que establece la distancia mínima del área de trabajo. Los residuos generados serán retirados y trasladados por una empresa debidamente autorizada
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
Forma de control y seguimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
D.F.L. 725/1968 Ministerio de Salud	
Componente/materia	Residuos sólidos no peligrosos
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Área de acopio de residuos no peligrosos y asimilables a domésticos en instalación de faenas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los residuos que se generen durante las actividades constructivas y operativas del proyecto serán manejados a través de áreas específicas para ser mantenidos, es decir en la instalación de faenas se dispondrá de una superficie delimitada para mantener los residuos de la construcción (residuos no peligrosos) y en contenedores con tapa debidamente identificados se mantendrán los residuos asimilables a domiciliarios. Los residuos de la construcción y los asimilables a domiciliarios serán retirados por una empresa autorizada y enviados a disposición final a un relleno sanitario también autorizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	
Forma de cumplimiento	El Proyecto requiere para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas. En fase de construcción, el suministro de agua potable para los trabajadores en una primera instancia fue provista mediante agua envasada, utilizando sistema de dispensadores, hasta que se realice la conexión respectiva a la red de agua potable y se utilizó baños químicos para la evacuación de aguas servidas, hasta la conexión al sistema de alcantarillado, los cuales fueron manejados por empresas autorizadas para tales efectos.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
Forma de control y seguimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
D.F.L. N°1.122/81 Ministerio de Justicia - Código de Aguas	
Componente/materia	Residuos sólidos no peligrosos
Otros cuerpos legales	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Área de acopio de residuos no peligrosos y asimilables a domésticos en instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	Los residuos que se generaron durante las actividades constructivas y operativas del proyecto fueron manejados a través de áreas específicas para ser mantenidos, es decir en la instalación de faenas se dispuso de una superficie delimitada para mantener los residuos de la construcción (residuos no peligrosos) y en contenedores con tapa debidamente identificados se mantuvieron los residuos asimilables a domiciliarios. Los residuos de la construcción y los asimilables a domiciliarios fueron retirados por una empresa autorizada y enviados a disposición final a un relleno sanitario también autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
Forma de control y seguimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
D.S N°158/1987 del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales	D.S. N° 200/93 del Ministerio de Obras Públicas Ley N°18.290/84, Congreso Nacional de la República, Ley de Tránsito.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vialidad y transporte
Forma de cumplimiento	El Proyecto en su construcción requiere del transporte de materiales en camiones, cuyo tonelaje promedio corresponderá a 27 toneladas. De esta forma, se dará cumplimiento al no exceder el peso máximo permitido. Por otra parte, en todo momento el transporte de cargas hacia y desde el Proyecto se realizará con camiones que cumplan las normas establecidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
Forma de control y seguimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura	
Componente/materia	Flora y fauna
Otros cuerpos legales	D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las partes y obras de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	El área de estudio registra la presencia de 13 especies del grupo de las aves y 6 son catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y/o para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales, tales como <i>Troglodytes aedon</i> (Chercán), <i>Zonotrichia capensis</i> (Chincol), <i>Mimus thenca</i> (Tenca), <i>Milvago chimango</i> (Tiuque), <i>Vanellus chilensis</i> (Queltehue), por lo cual se hace necesario, como medida de protección, informar e instruir a los trabajadores la existencia y características de estas especies presentes para poder asegurar su bienestar, como también instruir de prácticas ambientales. En cuanto a los otros grupos taxonómicos, no fue posible la identificación debido a las condiciones de hábitat, las cuales carecen de sitios con las características adecuadas que permitan el asentamiento y la presencia de herpetofauna (anfibios y reptiles), tales como refugios y áreas de reproducción, por ende, no se encontró

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	
	presencia de este grupo de vertebrados dentro del área del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido
Forma de control y seguimiento	No aplica, dado a que el proyecto ya fue construido

8°. Que, el proyecto no contempla compromisos voluntarios, condiciones o exigencia en el proceso de evaluación .

9. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, fueron las siguientes:

#### 9.1 Riesgo o contingencia: incendio o amago de incendio

Riesgo o contingencia: incendio o amago de incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto, principalmente instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<input type="checkbox"/> Todas las estructuras para el almacenamiento de sustancias o residuos peligrosos contarán con las medidas de prevención de incendios establecidas en la normativa vigente. <input type="checkbox"/> Todas las instalaciones eléctricas se diseñarán para la carga máxima a la que será sometida. <input type="checkbox"/> Se dispondrá en las áreas de trabajo todos los elementos básicos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). <input type="checkbox"/> El protocolo general inicia con la notificación al cuerpo de bomberos y autoridades pertinentes, las cuales en conjunto con los responsables de la empresa coordinarán y llevarán a cabo las labores de evacuación del personal y comunidad aledaña en caso de requerirse y aplicar las medidas para el control del avance del siniestro, sin arriesgar la integridad física de ninguna persona. <input type="checkbox"/> Se deberá evaluar la factibilidad del control de incendio tomando en cuenta los equipos de control disponibles, el grado de avance del siniestro y los elementos inflamables. <input type="checkbox"/> Si se determina la factibilidad de combatir el siniestro con los medios disponibles, se deberá considerar el uso del equipo de seguridad adecuado por parte del personal, para el control de incendios procurando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar siempre a favor del viento, es decir, el viento deberá dar en la espalda del personal que combate el incendio.</li> <li>- Trabajar lo más alejado posible de donde se originó el fuego.</li> </ul>

Riesgo o contingencia: incendio o amago de incendio	
	<p>- Evitar que el fuego se propague mojando los recintos adyacentes con agua.</p> <p><input type="checkbox"/> Si no es posible controlar el incendio se deberá evacuar el área de todo el personal, esperando el ingreso de bomberos, a los cuales se les deberá proporcionar toda la información que soliciten y la ayuda que requieran.</p>
Forma de control y seguimiento	El jefe directo verificará durante la fase de construcción que las acciones se realicen libres de materiales inflamables o combustibles, así como también, se prohibirá el uso de fuego para todas las fases. Del mismo modo, se prohibirá fumar en las instalaciones del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 1.8 de la DIA</p> <p>Anexo 11 de la DIA</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><input type="checkbox"/> La persona que detecte el siniestro deberá inmediatamente, por cualquier medio, dar aviso al inspector de la obra o personal supervisor</p> <p><input type="checkbox"/> Si se llega a generar un amago de incendio por cualquier causa, se debe proceder a combatir el fuego con los extintores existentes en el recinto.</p> <p><input type="checkbox"/> Si no se puede controlar se debe comunicar inmediatamente a bomberos 132. Seguidamente se debe comunicar al jefe directo o gerencia.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<input type="checkbox"/> No aplica dado que el proyecto ya fue construido
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 1.8 de la DIA</p> <p>Anexo 11 de la DIA</p>

## 9.2 Riesgo o contingencia: incendio vegetal

Riesgo o contingencia Incendio Vegetacional	
Fase del proyecto a la	Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto del área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<input type="checkbox"/> El terreno del área de emplazamiento del proyecto, se encontrará constantemente arado (libre de vegetación) con la finalidad de eliminar la capa vegetal del terreno. <input type="checkbox"/> Se prohibirá realizar fogatas o quemas de basuras u otros en el área de emplazamiento de trabajo y del proyecto. <input type="checkbox"/> Se prohibirá fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto.
Forma de control y seguimiento	El jefe directo de obras inspeccionará durante la fase de construcción que se cumplan las medidas de control y plan de acción ante un incendio vegetacional.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 1.8 de la DIA</p> <p>Anexo 11 de la DIA</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<input type="checkbox"/> Dar aviso al jefe directo o encargado de obras <input type="checkbox"/> Paralización de todo tipo de obras del área de emplazamiento del proyecto. <input type="checkbox"/> Evacuar y aislar el área afectada. <input type="checkbox"/> Paralelamente, ante un posible evento de incendio del tipo vegetacional y/o forestal, se dará aviso a bomberos (132) y a CONAF (130) para combatir el incendio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<input type="checkbox"/> No aplica dado que el proyecto ya fue construido
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 1.8 de la DIA</p> <p>Anexo 11 de la DIA</p>

### 9.3 Riesgo o contingencia: derrame de hidrocarburos y/o fluidos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

Riesgo o contingencia: Derrame de Hidrocarburos y/o fluidos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto (área de emplazamiento del proyecto).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El jefe directo, se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, las que se mantendrán archivadas en la oficina de administración.</li> <li><input type="checkbox"/> Los camiones de carga deberán circular a velocidad controlada (30 km/h) dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día.</li> <li><input type="checkbox"/> No se realizará la mantención a los equipos en las zonas de trabajo.</li> <li><input type="checkbox"/> Se evitarán en lo posible choques o colisiones, manteniéndose una velocidad máxima de tránsito de 30 km/h en el área de construcción.</li> <li><input type="checkbox"/> Las descargas de aguas servidas en fase de construcción, proveniente de las actividades diarias de los trabajadores, serán dispuestas a través de servicios sanitarios los que serán retirados del lugar, por una empresa autorizada sanitariamente.</li> <li><input type="checkbox"/> Respecto a la generación de residuos asimilables a domésticos, se contará con contenedores, , con la finalidad de dar una adecuada disposición final y además evitar la disposición de escombros y basuras en el área de emplazamiento del proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Existencia de los registros de la maquinaria utilizada y sus mantenciones en talleres debidamente autorizados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 1.8 de la DIA</p> <p>Anexo 11 de la DIA</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> De forma inmediata se deberá detener el derrame de hidrocarburos</li> <li><input type="checkbox"/> Se debe aplicar materiales absorbentes con el fin de evitar la dispersión del derrame.</li> <li><input type="checkbox"/> Se debe retirar el material impregnado con ropa de seguridad, utensilios y envases adecuados.</li> <li><input type="checkbox"/> Se debe limpiar la zona del derrame, retirando la totalidad del derrame.</li> <li><input type="checkbox"/> Eliminar los envases con residuos en un sitio seguro de disposición final.</li> <li><input type="checkbox"/> Dejar registro en un archivo del volumen derramado, y los métodos utilizados para su limpieza.</li> </ul>

Riesgo o contingencia: Derrame de Hidrocarburos y/o fluidos	
	Dar aviso a las autoridades competentes sobre el tema, de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica dado que el proyecto ya fue construido
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8 de la DIA Anexo 11 de la DIA

#### 9.4 Riesgo o contingencia: Movimientos sísmicos

Riesgo o contingencia: Movimientos sísmicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<input type="checkbox"/> Verificar que los objetos más pesados se encuentren almacenados en las estanterías inferiores para darle estabilidad a los muebles, se debe evitar mantener elementos metálicos sueltos. <input type="checkbox"/> Listado actualizado del personal que trabaja durante la ejecución del proyecto en las diferentes áreas <input type="checkbox"/> Plan interno para actuación y comunicación en caso de este tipo de eventos.
Forma de control y seguimiento	En fase de construcción: <input type="checkbox"/> Existencia de una zona de seguridad señalada, con las vías de circulación despejadas. <input type="checkbox"/> Que no existan líneas eléctricas improvisadas. <input type="checkbox"/> Existencia de un perímetro señalizado en las pilas de acopio. <input type="checkbox"/> Capacitaciones al personal sobre cómo actuar en caso de sismo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la	Capítulo 1.8 de la DIA Anexo 11 de la DIA

Riesgo o contingencia: Movimientos sísmicos	
descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se deberá mantener la calma, no correr ni desplazarse en forma precipitada.</li> <li><input type="checkbox"/> Se debe desenergizar todas las máquinas o equipos eléctricos. Cortar suministros de gas, electricidad y otras fuentes alimentadoras de materiales, combustibles o cualquier otro tipo de energía.</li> <li><input type="checkbox"/> Alejarse de estructuras elevadas a una distancia mínima de 1,5 veces la altura de la estructura.</li> <li><input type="checkbox"/> No afirmarse de circuitos energizados ya que pueden presentar fallas en la aislación y recibir un golpe eléctrico.</li> <li><input type="checkbox"/> Alejarse de ventanas y abrir las puertas</li> <li><input type="checkbox"/> No encender fósforos ni encendedores.</li> <li><input type="checkbox"/> Si se encuentra cercano a estructuras metálicas y no es posible desplazarse hacia la zona de seguridad, ubicarse de espalda a vidrios, con la cabeza inclinada hacia el pecho y las dos manos sobre la cabeza cubriendo los oídos para evitar una lesión.</li> <li><input type="checkbox"/> Las personas asignadas deben cerciorarse de que no existan incendios, escapes de gas, agua, inflamables, deterioro de murallas, pisos, cableado eléctrico, etc., para que con esta información los mandos altos puedan determinar si las actividades se suspenden o se reinician parcial o totalmente.</li> <li><input type="checkbox"/> Si no se observan daños en los servicios de electricidad, agua y gas se debe reponer en forma gradual los servicios para prevenir fugas y/o accidentes.</li> <li><input type="checkbox"/> Si se encuentra dentro de una excavación, trate de salir lo antes posible a la superficie.</li> <li><input type="checkbox"/> Si va conduciendo; deténgase a un costado de la pista, encienda las luces de emergencia y espere el término del movimiento telúrico.</li> </ul> <p>Procedimientos después del sismo en fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Una vez finalizado el sismo desplazarse hacia la zona de seguridad, evitar pisar pozas de aguas, ya que si hubiera algún conductor energizado puede estar en contacto con él y generar un problema mayor de electrocución.</li> <li><input type="checkbox"/> Si se tiene conocimiento de Primeros Auxilios brindar la ayuda al personal lesionado, posteriormente llamar a mutualidad asociada, si se requiere de atención médica.</li> <li><input type="checkbox"/> Cortar los suministros de los gases, de proceder, presiones que están en uso cerrando las válvulas de los cilindros a presión y posteriormente colocando el gorro para proteger la válvula de algún daño.</li> <li><input type="checkbox"/> Si algún trabajador se encuentra lesionado seriamente, proceder a brindarle los Primeros Auxilios, solicitar una ambulancia para su traslado a un centro asistencial, mientras llega ambulancia para su traslado a un centro asistencial.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la	<input type="checkbox"/> No aplica dado que el proyecto ya fue construido

Riesgo o contingencia: Movimientos sísmicos	
activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8 de la DIA Anexo 11 de la DIA

#### 9.5 Riesgo o contingencia: golpes eléctricos

Riesgo o contingencia Golpes eléctricos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<input type="checkbox"/> Utilizar ropa aislante (zapatos de seguridad, guantes, etc.) al momento de operar algún equipo o herramienta eléctrica. <input type="checkbox"/> Mantener aisladas y en buen estado todas las conexiones eléctricas. <input type="checkbox"/> Maniobrar de manera adecuada y siguiendo las rutas establecidas dentro del área del proyecto vehículos pesados, para no pasar a llevar instalaciones eléctricas (postes, cables).
Forma de control y seguimiento	<p>Las maquinarias se mantendrán alejadas de instalaciones eléctricas, con ruta demarcada al interior del proyecto. Será tarea del jefe directo vigilar que se respeten las rutas trazadas.</p> <p>Durante la habilitación de electricidad en oficinas y otros, los trabajadores deberán utilizar equipo de protección aislante, la supervisión para cumplimiento estará encargada del jefe directo y en caso de contar con uno también al prevencionista de riesgo.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8 de la DIA Anexo 11 de la DIA
Acciones o	<input type="checkbox"/> Prestación de primeros auxilios al momento de ser rescatado

Riesgo o contingencia Golpes eléctricos	
medida a implementar para controlar la emergencia	<p>el accidentado.</p> <input type="checkbox"/> Comunicación inmediata con el 131.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<input type="checkbox"/> No aplica dado que el proyecto ya fue construido
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 1.8 de la DIA Anexo 11 de la DIA</p>

#### 9.6 Riesgo o contingencia: volcamientos

Riesgo o contingencia: Volcamientos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<input type="checkbox"/> Se debe evitar circular por pendientes pronunciadas o a exceso de velocidad y sobrecargar la maquinaria y camiones. <input type="checkbox"/> La maquinaria y camiones deben circular a una distancia prudente entre sí. <input type="checkbox"/> Mantener la revisión técnica de la maquinaria y camiones al día. <input type="checkbox"/> Los conductores de las maquinarias deben tener licencia de conducir acorde.
Forma de control y seguimiento	<p>Delimitación de ruta dentro del área del proyecto de la cual el jefe directo se encargará de supervisar, al igual que el flujo y distancia de la maquinaria.</p> <p>Se mantendrá en oficina los documentos que respalden la revisión técnica de la maquinaria y camiones, al igual que una copia de las licencias de conducir de los operadores conductores.</p>
Referencia a	Capítulo 1.8 de la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

Riesgo o contingencia: Volcamientos	
documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<input type="checkbox"/> Paralización de todas las obras <input type="checkbox"/> Si alguien está aprisionado debajo del vehículo o maquinaria, no debe ser retirado a menos que haya suficientes personas con fuerza para hacerlo. <input type="checkbox"/> No debe moverse de la posición original a las víctimas. Si es posible, es conveniente examinarlas tomando el pulso en el cuello o la muñeca, observando su respiración. Debe visualizarse heridas, fracturas o hemorragias atendiéndolas con seguridad. <input type="checkbox"/> Prestar primeros auxilios al operador de la maquinaria. <input type="checkbox"/> Comunicación inmediata al 131.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<input type="checkbox"/> No aplica dado que el proyecto ya fue construido
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.8 de la DIA Anexo 11 de la DIA

10. Que, durante el proceso de evaluación ambiental no hubo proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

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 4.1 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 *“Modificación de cauce canal sector SALFA”* 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 del Maule 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 VII Región del Maule 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 *“Modificación de cauce canal sector SALFA”*, de Constructora Independencia S.A.
- 2°. Certificar que el proyecto *“Modificación de cauce canal sector SALFA”* cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto *“Modificación de cauce canal sector SALFA”* cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140,155 y 156 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Certificar que el proyecto *“Modificación de cauce canal sector SALFA”* no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>

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

Pablo Antonio Milad Abusleme  
Intendente VII Región  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región del Maule

René Alejandro Christen Fernández  
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región del Maule

RCF/MFA/CCL

Distribucion:

Cristóbal Pinochet Donoso  
CONAF, Región del Maule  
DGA, Región del Maule  
Dirección de Vialidad, Región del Maule  
DOH, Región del Maule  
Gobierno Regional, Región del Maule  
Ilustre Municipalidad de Talca  
SAG, Región del Maule  
SEC, Región del Maule  
SEREMI de Agricultura, Región del Maule  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule  
SEREMI de Energía, Región del Maule  
SEREMI de Salud, Región del Maule  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule  
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule  
SEREMI MOP, Región del Maule  
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule  
SERVIU, Región del Maule  
CONADI, Región del Biobío  
SERNAGEOMIN, Zona Sur  
Consejo de Monumentos Nacionales  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura  
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:

Encargada Participación Ciudadana  
Oficial de Partes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2145769635>