

Califica Ambientalmente el proyecto “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros”
Resolución Exenta N°

Talca

VISTOS:

1. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y su Adenda del 28 de junio del 2019, del proyecto “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros”, presentado por ENERBOSCH S.A. con fecha 21 de marzo del 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 3° del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros”.
3. El Acta de Evaluación N° 06 del 31 de enero de 2019, del Comité Técnico de la Región del Maule.
4. El ICE de la DIA del proyecto “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros” del 9 de agosto de 2019.
5. 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.
6. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, alcanzado en sesión de fecha 20 de agosto del 2019.
7. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros”.
8. 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, ENERBOSCH S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	ENERBOSCH S.A.
RUT	76.028.873-K
Domicilio	Av. Manquehue Sur #520, Of.320. Las Condes. Región Metropolitana
Nombre representante legal	Bautista Bosch Ostale
RUT	6.374.627-4
Domicilio representante legal	Av. Manquehue Sur #520, Of.320. Las Condes. Región Metropolitana
Teléfono	+56 2 22455946
Correo Electrónico	contacto@enerbosch.cl

2. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 9 de agosto del 2019, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; 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 a través de un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el Informe Consolidado de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3. Que, en sesión del 20 de agosto del 2019, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros”, aprobando íntegramente el contenido del ICE del 9 de agosto del 2019, 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 y en su Adenda, 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	Regularización de las obras de adecuación del acueducto (Canal de Regadío Purísima) necesarias de realizar para la operación de una Central de Pasada que genera 440 KW.
Descripción general del proyecto	<p>Evaluación ambiental de una regularización de las obras de adecuación del acueducto que permite el funcionamiento de la central hidroeléctrica Purísima, la que aprovecha el agua que porta el Canal de Regadío Purísima Concepción.</p> <p>Cabe hacer presente que el flujo habitual de los caudales del Canal de Regadío, en el tramo que comprende el proyecto, tiene una caída de 6 metros que, con el correr de los años ha generado un proceso erosivo importante que pondría en riesgo la funcionalidad del Canal en dicho tramo y que exige a los regantes realizar importantes obras de contención. Con la implementación de las obras de adecuación del Canal para el funcionamiento de la Central de Pasada se elimina el efecto erosivo al cambiar la forma de restitución de las aguas, significando ello una mejora en la funcionalidad y en lo ambiental.</p> <p>Este canal, se encuentra construido y operando desde el año 1952 y, en un tramo de aproximadamente 70 metros lineales, se interviene con la adecuación del acueducto para adaptarlas al uso de generación de energía de la Central Hidroeléctrica de Pasada. Ello implica una superficie de intervención de aproximadamente 650 m2 equivalente a 0,06 ha. Es decir, la evaluación corresponde a las obras tendientes a intervenir el acueducto existente, de modo tal que se puedan instalar y operar las estructuras propias de la Central de Pasada Purísima.</p> <p>La central, por su parte, se encuentra construida y operando desde el año 2012, y corresponde a una central de pasada que tiene una potencia nominal de 440 kW y que utiliza un caudal de diseño de 6 m3/s mediante el aprovechamiento de las aguas porteadas por el Canal de regadío. La energía generada es liberada mediante un tendido eléctrico de 15 Kv que tiene una longitud de 700 m hasta el punto en que se conecta con una línea de transmisión existente y que es operada por un tercero.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

<p>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</p>	<p>Según el artículo 10 de la Ley N°19.300 sobre Bases del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417, deben ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental los siguientes proyectos o actividades: Letra a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas, presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas.</p> <p>Según la letra a) del artículo 3° del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)), señala, que: Letra a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del código de aguas.</p> <p>A su vez, el Art. 294 del Código de Aguas señala lo siguiente: Requerirán la aprobación del Director General de Aguas, de acuerdo al procedimiento indicado en el Título I del Libro Segundo, la construcción de las siguientes Obras:</p> <p>a) Los embalses de capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos o cuyo muro tenga más de 5 m de altura;</p> <p>b) Los acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo;</p> <p>c) Los acueductos que conduzcan más de medio metro cúbico por segundo, que se proyecten próximos a zonas urbanas, y cuya distancia al extremo más cercano del límite urbano sea inferior a un kilómetro y la cota de fondo sea superior a 10 metros sobre la cota de dicho límite, y</p> <p>d) Los sifones y canoas que crucen cauces naturales.</p> <p>Por tanto y según lo indicado en el literal citado, corresponde que las obras de adecuación del acueducto del Canal de Regadío Purísima Concepción, en el tramo que corresponde, debe someterse al SEIA dado que constituye un acueducto que conduce un caudal de 6 m³/s , es decir, le aplica la letra b) del Art. 294 del Código de Aguas.</p>		
<p>Vida útil</p>	<p>El proyecto contempla una vida útil de 50 años. Ahora bien, considerando las mantenciones rutinarias que se deben realizar al acueducto, su vida útil se puede prolongar de manera indefinida, como lo ha sido el Canal de Regadío que lleva cerca de 67 años operando.</p>		
<p>Monto de inversión</p>	<p>USD \$ 1 millón.</p>		
<p>Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA</p>	<p>Estará dado por la preparación del terreno para la instalación de faenas localizada en el sector próximo al Canal de Regadío en el espacio que hoy ocupa la sala de máquinas de la minicentral.</p>		
<p>Proyecto o actividad se desarrolla por etapas</p>	<p>Si</p>	<p>No</p>	<p>El proyecto no se desarrollará por etapas</p>
<p>Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente</p>	<p>Si</p>	<p>No</p>	<p>El proyecto que se somete a evaluación corresponde a una regularización de las obras de adecuación de un tramo del acueducto Canal de Regadío Purísima, para permitir el funcionamiento de la Central Hidroeléctrica de Pasada Purísima, la que se encuentra construida desde el año 2012. Por tanto comprende la modificación de un proyecto o actividad existente, como lo es el Canal de Regadío Purísima Concepción, en un tramo lineal de unos 70 metros, en las coordenadas que más adelante se indican. Se trata de obras necesarias para dar lugar a la operación de una Central de Pasada.</p>
<p>Proyecto modifica otra RCA</p>	<p>Si</p>	<p>No</p>	<p>El proyecto no modifica otra RCA</p>

<p>4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO</p>	
<p>División político-administrativa</p>	<p>Región del Maule, provincia de Curicó, comuna de Molina.</p>
<p>Descripción de la localización</p>	<p>La ubicación del acueducto Canal de Regadío Purísima Concepción permite que se puedan usar sus aguas en la generación de electricidad. Para ello se hace necesario realizar, en un tramo de aproximadamente 70 metros, obras de adecuación del acueducto existente de modo tal que permita la</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

	<p>operación de la Minicentral Hidroeléctrica Purísima usando el caudal que es portado por el Canal de regadío Purísima, el cual toma las aguas desde el Río Lontué.</p> <p>Este proyecto hace uso del caudal que regularmente portea el Canal de regadío, que es de unos 6 m³/s, para la generación de energía. Una vez utilizada, el agua es devuelta al mismo Canal Purísima, conservando tanto la cantidad como la calidad del agua que fue captada desde la bocatoma de la Central, y sin alterar el uso que los regantes hacen de estas aguas.</p>
Superficie	La superficie total intervenida es 0,06 hectáreas.
Coordenadas UTM en Datum WGS84, huso 19S	<p>Lote N°2 de la Reserva Cora número dos del proyecto Parcelación Traluñe, comuna de Molina, región del Maule.</p> <p>1. Bocatoma 301.284 Este - 6.101.698 Norte</p> <p>2. Punto Restitución 301.296 Este - 6.101.631 Norte</p>
Caminos o vías de acceso	Para acceder al proyecto se debe recorrer una distancia aproximada de 12,2 kilómetros desde el centro de Molina por la Ruta K-175. Esta ruta es la carretera que se dirige hacia el Parque Radal Siete Tazas. Luego, hay que desviarse e ingresar a un camino vecinal de tierra en el sector de La Palmilla y recorrer una distancia de 3,9 km hasta llegar a las instalaciones del proyecto (ver Figura 4 de la DIA y Anexo 1 del Adenda).
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>Ver punto 1.7 de la DIA.</p> <p>Ver Anexo 1 del Adenda</p>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Instalación de faenas	<p>La fase de construcción contempla una instalación de faena la cual estará ubicada en el sector donde hoy se ubica la casa de máquina (ver Anexo 1 del Adenda).</p> <p>La instalación de faena consiste en el establecimiento provisorio, durante 6 meses, que es lo que durará la fase de construcción, de estructuras básicas necesarias para el desarrollo de la fase de construcción. Se dará cumplimiento al Decreto Supremo N°594/99, Reglamento sobre las condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en el lugar de trabajo, en todo lo que respecta a instalación de faena y a los requisitos que se les debe otorgar a los trabajadores, tales como agua, baños químicos, camarines y receptáculos para residuos domésticos, los que posteriormente serán llevados a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Respecto de los servicios básicos para el personal, se le exigirá al contratista que se adjudique la obra, contar con los servicios de baños de una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria y que cumplan con todas las normas sanitarias aplicables a este tema. También se exigirá que se aporte con agua potable a los trabajadores en la calidad y cantidad estipulada en la normativa vigente.</p> <p>La instalación de faena además contará con un Camarín y una Bodega. Ambas estructuras serán implementadas a través de dos containers de 20 pies cada uno, además de los servicios higiénicos correspondientes habilitados mediante baños químicos. Además, esta instalación contará con una bodega de residuos peligrosos (RESPEL) debidamente implementada según normativa (ver PAS 142 de la DIA).</p> <p>El servicio de baños químicos será suministrado por una empresa externa al proyecto que cuente con las autorizaciones correspondientes para realizar dicha actividad. Además, esta misma empresa se hará cargo de la mantención de los baños.</p> <p>Ver figuras 5 y 6 de la DIA.</p>
Mejoramiento de caminos	Una vez instalada y habilitada la instalación de faena, se procederá al mejoramiento de los caminos existentes y el camino que conduce hacia el tramo del Canal de Regadío que será modificado. Es importante indicar que no hay habilitación de nuevos caminos, sino que sólo se mejorarán y ensancharán los caminos y huellas existentes. Cabe mencionar también, que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

	<p>el proyecto no tiene tuberías que conduzcan las aguas, por lo tanto, no es necesario realizar caminos ni escarpe de terreno.</p> <p>No se ejecutará corta de vegetación</p>
Barrera Transversal	<p>La barrera transversal está inserta en la caja del canal Purísima, haciendo la función de dirigir el agua hacia el ingreso del sistema de la central, y a la vez hacer las veces de canal desripador a través de dos compuertas móviles. Es una estructura de hormigón armado de muros de 30 cm de ancho y estructuras de acero galvanizado, tiene un ancho total de 3,05 metros donde hay instaladas dos compuertas de 1,15 m de ancho cada una (ver Figura 7 de la DIA). Tiene un alto de 4,8 [m], levantándose desde el fondo del lecho ubicado en la cota 353 [m], teniendo como coronamiento del muro la cota 358 [m]. La barrera transversal se fija mediante dos dientes de anclaje, uno dispuesto aguas arriba de la barrera, y el otro bajo el zampado aguas abajo.</p>
Captación	<p>La captación de las aguas del canal de regadío necesarias para generar energía en la Central de Pasada, se proyecta a un costado de la barrera transversal mediante un canal de sección rectangular de 4 [m] de ancho, el cual está regulado por una barrera transversal con dos compuertas móviles de 2 [m] de ancho cada una (ver Figura 8 de la DIA). Aguas debajo de la sección de las compuertas, el agua continúa por la misma sección rectangular hasta llegar a la cámara de carga.</p> <p>Una de las funciones principales de las compuertas instaladas en la sección del canal de admisión es poder secar las instalaciones de la central. También se puede regular la cantidad de agua que ingresa</p>
Rejilla fina	<p>La rejilla fina es una estructura metálica que consiste en perfiles metálicos de 50x4 [mm] y 3,6 [m] de largo, los cuales están unidas por pernos de hilos corrido, formando una estructura metálica de 4,3 [m] de ancho x 3,6 [m] de largo, donde los perfiles tienen 300 [mm] de separación entre uno y otro perfil.</p>
Canal desripador	<p>El canal desripador es el que tiene por objetivo realizar la limpieza de materiales depositados por el canal en la zona aguas arriba de la barrera. Este canal tiene un ancho de 2,55 [m] controlado por las 2 compuertas, las que regulan el paso del caudal y se abren para efectos de limpieza de los sedimentos acumulados o para mantenciones de la central. Este canal tiene una pendiente del 6% y el término de esta obra es un salto de agua de 6 metros, que es por donde circulaba el canal de regadío antes del proyecto.</p>
Desarenador	<p>Luego del ingreso de agua por la captación se conduce a un canal de sección rectangular, que coincide con el canal de admisión en el que se desarrolla un flujo en régimen de río peraltado. Este régimen induce bajas velocidades, lo que permite la decantación de las partículas de arena arrastradas por la corriente. Este desarenador está diseñado para decantar las partículas con diámetros mayores a 0,5 [mm] (ver Figura 11 de la DIA). Y tiene un despiche el cual es utilizado para hacer la limpieza del desarenador, evacuando por ese conducto todas las partículas decantadas. Es importante que la limpieza sea diaria para evitar la acumulación de partículas sedimentadas en la cámara del desarenador y éstas bloqueen la tubería de limpieza</p>
Cámara de carga	<p>La cámara de carga se ubica inmediatamente a continuación del término del canal de admisión. A diferencia de una cámara de carga normal, donde a continuación de esta obra sigue una tubería o penstock que conduce el agua a presión, en este caso la cámara de carga es el penstock, es decir, en esta misma obra se instala la turbina generadora.</p> <p>La cámara de carga (ver Figura 12 de la DIA) consiste en una obra de hormigón armado de sección circular de 5 [m] de diámetro interno y 9,5 [m] de alto. El agua se encuentra 2 metros por debajo de la coronación de esta obra, y al fondo de esta obra, en la cota 348,51 [m.s.n.m.] se encuentra instalada la turbina</p>
Vertedero lateral de rechazo de carga	<p>El vertedero lateral de excedencia es un vertedero de pared delgada que se ubica en el costado del desarenador primario, ubicado en el lecho del canal. Este está en la pared del lado este de esta obra, tal como se puede apreciar en la figura e imagen siguiente. Su finalidad es devolver al río toda el agua excedente que porte el Canal Purísima. También tiene la función de verter las aguas al canal en los casos que se produzca un rechazo de carga producido por un paro en la central. El diseño de este vertedero es tal que su coronamiento es 12 centímetros por sobre el nivel de agua al interior del desarenador y cámara de carga. Tiene un largo total de 15 [m], con lo que es</p>

	capaz de verter todo el caudal de diseño si así se requiere.																							
Canal restitución	El canal de restitución de la casa de máquina tiene la función de restituir al canal Purísima todas las aguas turbinadas en la casa de máquina de manera íntegra y segura. Esta obra tiene una longitud de 25 [m] aproximadamente y consiste en una canal de sección circular, donde las paredes son metálicas, el cual está recubierto exteriormente por muros de hormigón armado (ver Figura 14 de la DIA).																							
Casa de máquina	Aunque no forma parte integrante de las obras de adecuación del Canal de Regadío, la casa de máquinas se encuentra ubicada al costado de la bocatoma. Esta obra consiste en un container marítimo adaptado e instalado sobre una loza. En el interior solo se encuentran los sistemas que controlan la turbina, ya que ésta y su generador se encuentran sumergidos.																							
Línea eléctrica	La línea de transmisión consta de una línea de 15 [Kv] con un largo total de 700 m. La conexión de esta línea es con la empresa distribuidora CGE, quienes se encargan de evacuar la energía producida a los puntos que se necesiten. La línea eléctrica que saldrá del proyecto será de 15 Kv la cual se encontrará a un costado del camino de acceso al proyecto desde el camino público y tendrá un largo aproximado de 700 metros, mediante 15 estructuras de hormigón de 13 metros de altura, dispuestas a 50 metros una de otra (ver Figura 15 de la DIA).																							
Casa operador	Se habilitará una oficina para los operadores de la central (2 personas). Esta oficina contará con todo lo necesario para que los operadores de la central estén cómodos y puedan realizar sus labores de la mejor manera, cumpliendo todo lo requerido por el D.S N°594 de 1999 MINSAL que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Si bien el lugar se encontrará acondicionado para pernoctar, los operadores no se quedarán a dormir en el lugar y volverán a sus hogares diariamente, a menos que, por algún motivo de fuerza mayor, deban quedarse.																							
Pruebas y puesta en marcha	Acciones propias de la central y de la bocatoma, cámara de carga y obras de restitución. Se comienza con la energización de equipos, para luego comenzar con la etapa de pruebas, primero bocatoma y cámara de carga, turbina, obras de restitución y finalmente con las pruebas de conjunto.																							
Mantenimiento y reparaciones	Las actividades de mantenimiento que se realizarán tanto en el acueducto como en la central, corresponden a las requeridas por los equipos y estructuras, cuya actividad estará dada por las características de cada una de ellas. Existen las mantenciones periódicas (La inspección periódica se realizará una vez al día) y las eventuales (Después de cada eventualidad de movimiento telúrico, o algún otro evento que pueda significar daño o alteración del funcionamiento normal de la central).																							
Recursos naturales renovables	Suelo. Para lograr una correcta construcción de las obras, se requiere una intervención del recurso suelo, el cual se estima en un total de 2.120 m ³ de tierra a remover, donde aproximadamente el 50% serán reutilizados para el relleno compactado (1.100 m ³). El resto que no puede ser reutilizado en el mismo proyecto, será utilizado para mejoramiento de caminos (1.020 m ³). En este proyecto se presenta una caracterización del componente suelo, entregando como resultado que el suelo presente en el área de intervención del proyecto corresponde a suelo de capacidad de uso III. Por lo tanto, el suelo clase III que se remueva será reutilizado en el mismo predio para jardines y/ o rellenos. Agua del Canal de regadío Purísima Dada las características y naturaleza del proyecto, se hará uso del caudal que porta el Canal de regadío Purísima. El titular del proyecto cuenta con un Convenio Marco entre la Asociación de Canalistas del Canal Purísima Concepción y la Empresa ENERBOSCH S.A., el cual le permite hacer uso de un caudal máximo de 6 m ³ /s.																							
Emisiones y efluentes	<u>Emisiones atmosféricas</u> La Tabla que resume las emisiones atmosféricas estimadas para la fase de construcción del proyecto, es: <table border="1" data-bbox="641 2170 1401 2295"> <thead> <tr> <th colspan="6">Resumen de emisiones atmosféricas para la etapa de construcción</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Actividad</th> <th colspan="5">Emisión ton/año</th> </tr> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2.5</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NOx</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Excavaciones</td> <td>0,04</td> <td>0,02</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Resumen de emisiones atmosféricas para la etapa de construcción						Actividad	Emisión ton/año					MP10	MP2.5	CO	HC	NOx	Excavaciones	0,04	0,02			
Resumen de emisiones atmosféricas para la etapa de construcción																								
Actividad	Emisión ton/año																							
	MP10	MP2.5	CO	HC	NOx																			
Excavaciones	0,04	0,02																						

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

	<table border="1" data-bbox="641 194 1399 456"> <tr> <td>Transferencia de material</td> <td>0,0004</td> <td>0,00006</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caminos no pavimentados</td> <td>3,24</td> <td>0,324</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caminos pavimentados</td> <td>0,189</td> <td>0,046</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gases de combustión camiones</td> <td>0,04</td> <td>-</td> <td>0,025</td> <td>0,013</td> <td>0,109</td> </tr> <tr> <td>Gases de combustión Vehículos livianos</td> <td>0,002</td> <td>-</td> <td>0,01</td> <td>0,0011</td> <td>0,017</td> </tr> <tr> <td>Total Fase de Construcción</td> <td>3,5</td> <td>0,4</td> <td>0,04</td> <td>0,01</td> <td>0,1</td> </tr> </table> <p>Por tanto, la generación de emisiones atmosféricas durante la Fase de Construcción para material resuspendido (MP₁₀) es 3,5 ton/año, y, para el material resuspendido (MP_{2,5}) de 0,4 ton/año. La actividad con mayores tasas de emisión en la fase de construcción es la generada por el tránsito de camiones por caminos no pavimentados, correspondiente a una distancia acotada de 3.900 metros, aportando los valores de (MP₁₀) de 3,24 ton/año y (MP_{2,5}) 0,324 ton/año. Esta es una emisión de tipo indirecta y transitoria, la que se desarrollará únicamente en la fase de construcción, que tendrá una duración máxima de 8 meses.</p> <p><u>Residuos líquidos domiciliarios</u> Los efluentes líquidos que se generen durante la fase de construcción provienen del uso de baños químicos, los que serán administrados y retirados por una empresa contratista debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria. El titular se preocupará de mantener un registro respecto a la mantención y cuidado de los baños químicos.</p> <p>Se estima que se generarán 100 litros/persona/día de aguas servidas domésticas. Considerando un número total máximo de 25 personas en la planta, se estima que la generación máxima de aguas servidas durante la etapa de construcción es de 2,5 m3/día.</p> <p><u>Residuos líquidos industriales</u> Se descarta la generación de este tipo de residuos en esta fase del proyecto.</p> <p><u>Ruido</u> Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados en la fase de construcción del Proyecto, contemplando superposición de faenas, logrando evaluar las faenas combinadas de mayor emisión de ruido junto a la operación actual. En todas las situaciones se da cumplimiento a la normativa vigente (ver Anexo 3 de la DIA).</p> <p><u>Olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.</u> El proyecto no considera emisiones de olores, vibraciones o campos electromagnéticos. El Proyecto no genera formas de energía, ni tampoco genera efectos de la combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos o generados por éste, en ninguna de sus fases.</p>	Transferencia de material	0,0004	0,00006				Caminos no pavimentados	3,24	0,324				Caminos pavimentados	0,189	0,046				Gases de combustión camiones	0,04	-	0,025	0,013	0,109	Gases de combustión Vehículos livianos	0,002	-	0,01	0,0011	0,017	Total Fase de Construcción	3,5	0,4	0,04	0,01	0,1
Transferencia de material	0,0004	0,00006																																			
Caminos no pavimentados	3,24	0,324																																			
Caminos pavimentados	0,189	0,046																																			
Gases de combustión camiones	0,04	-	0,025	0,013	0,109																																
Gases de combustión Vehículos livianos	0,002	-	0,01	0,0011	0,017																																
Total Fase de Construcción	3,5	0,4	0,04	0,01	0,1																																
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios.</u> El proyecto durante la etapa de construcción generará residuos sólidos asimilables a domiciliarios y/o domiciliarios los que serán acopiados en un contenedor destinado para este fin y conducidos a un sitio de disposición final debidamente autorizado.</p> <p>Los residuos sólidos domésticos generados en la etapa de construcción y habitación se estiman en 0,5 kg/día por persona, y dado que la mano de obra máxima es de 25 personas para esta fase, se producirán unos 12,5 kg/día (22 Kg/mes) de residuos sólidos domésticos.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos.</u> Como resultados de la faena de construcción se desecharán papel, madera y plástico de embalaje de los equipos, material de empaque, escombros, materiales de hormigón, despuntes metálicos, paneles, etc., los cuales serán manejados en un sitio definido para su segregación en la instalación de faena. Aquellos residuos que no serán reutilizados en la construcción serán retirados por un transportista autorizado para estos fines, y dispuestos en un lugar autorizado. Se estima que se generará un total de 100 kg/mes de estos residuos durante toda la fase de construcción. El material removido producto del escarpe y construcción de obras del proyecto, será reutilizado en un 50% aproximadamente de un total de 2.120m3, donde se utilizarán 1.100 m3 para relleno compactado de las obras y 1.020 m3 para mejoramiento de caminos de acceso.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales peligrosos</u></p>																																				

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

	<p>Durante la fase de construcción se estima una baja generación de residuos industriales peligrosos, relacionados principalmente con elementos propios de la manipulación de maquinarias y herramientas tales como, Paños Contaminados, Buzos (Overoles) contaminados, Guantes contaminados, Textiles Contaminados, Aceites Residuales, etc. Es importante destacar que los vehículos y maquinaria utilizada en la fase de construcción, en caso de necesitar reparación o mantención, esta actividad se realizará fuera del área del proyecto.</p> <p>Con el objeto de minimizar la posibilidad de que se haga necesario realizar reparaciones a la maquinaria, se programará realizar mantenciones periódicas, de modo que, si se llegara a requerir alguna reparación, ésta sea acotada a temas menores, que por lo general no generan residuos peligrosos, y que en el caso de que estos se generen, estos se acotarán a lo antes indicado; es decir, paños, buzos, guantes contaminados, así como también aceites de recambio. En estas labores participará un máximo de dos personas. En el caso de generarse residuos peligrosos, estos serán trasladados a la bodega de residuos peligrosos con que contará el proyecto para su almacenamiento temporal, para luego ser retirados por empresas habilitadas para estos fines y dispuestos en un lugar debidamente autorizado. Cabe destacar que en ningún caso se superará los 6 meses de almacenamiento.</p> <p>Como se indica antes, para el almacenamiento temporal de estos residuos, el proyecto contará con una bodega de residuos peligrosos (RESPEL) de 3x2m (6 m2) ubicada en la instalación de faena. El almacenamiento y manejo de los residuos peligrosos que se generen durante la construcción del proyecto cumplirá con las exigencias establecidas en el D.S N°148/2003 del MINSAL, el cual regula este tipo de almacenamiento.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver sección 4.6 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Pruebas y puesta en marcha	<p>Acciones propias de la central y de la bocatoma, cámara de carga y obras de restitución.</p> <p>Se comenzará con la energización de equipos, para luego seguir con la etapa de pruebas, primero bocatoma y cámara de carga, turbina, obras de restitución y finalmente con las pruebas de conjunto.</p>
Mantención y reparaciones	<p>Las actividades de mantención que se realizarán tanto en el acueducto como en la central, corresponden a las requeridas por los equipos y estructuras, cuyas tareas estarán dadas por las características de cada una de ellas. Ver punto 1.10.5 de la DIA.</p> <p>Existirán las mantenciones periódicas (la inspección periódica se realizará una vez al día) y las eventuales (Después de cada eventualidad de movimiento telúrico, o algún otro evento que pueda significar daño o alteración del funcionamiento normal de la central).</p>
Productos generados	<p>Por tratarse de obras de adecuación de un acueducto existente, las que sirven de apoyo necesario para el funcionamiento de una Central de Pasada, directamente no se genera un producto, aunque indirectamente facilita la generación de energía de la Central (440kW). La energía generada por este proyecto será evacuada de la central a través de un tendido eléctrico de baja tensión de 15kV, el cual tendrá una extensión aproximada de 700m. Esta línea se empalma en formato Tap-Off con el tendido existente en el sector.</p>
Recursos naturales renovables	<p>Dada las características y naturaleza del proyecto en cuestión se hará uso del caudal que porta el Canal de regadío Purísima. El titular del proyecto cuenta con un Convenio Marco entre la Asociación de Canalistas del Canal Purísima Concepción y la empresa Enerbosch S.A., el cual le permiten hacer uso de un caudal máximo de 6 m3/s.</p>
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones a la atmósfera.</u></p> <p>Las acciones que generarán emisiones de material particulado y gases, durante esta etapa, son sólo el tránsito por caminos no pavimentados. Este tránsito está directamente relacionado a la actividad de mantención e inspección de la central. La actividad solo presentará la emisión correspondiente al tránsito de camiones por camino no pavimentado (emisión indirecta), con valores de (MP10) 1,75 ton/año y (MP2,5)</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

	<p>0,175ton /año. Ver Anexo 3 de la DIA.</p> <p><u>Residuos líquidos domiciliarios</u> Se generarán aproximadamente 100 litros/persona/día de aguas servidas domésticas. Considerando un número total máximo de dos (2) personas en la planta, habrá una generación máxima de aguas servidas durante la etapa de construcción de 0,2 m³/día. El baño estará al interior de la casa oficina. Las aguas servidas domésticas del baño serán conducidas a una fosa séptica, para posteriormente ser infiltradas.</p> <p><u>Residuos líquidos industriales</u> Por la naturaleza del proyecto, no habrá generación de este tipo de residuos.</p> <p><u>Ruido</u> Se dará cumplimiento a la normativa vigente.</p>
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios</u> No hay generación de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios atribuible al funcionamiento de las obras de adecuación del Canal de Regadío. Sin embargo, como estas obras se asocian al funcionamiento de una Minicentral de pasada, los 2 operarios que se encargan del control de esta operación generarán residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios, que provienen principalmente de la oficina de control de la central. Los residuos serán acumulados en contenedores cerrados y claramente identificados para ser dispuestos finalmente en un lugar autorizado. Estos residuos serán retirados en camioneta por los operadores de la central hasta el sector de La Palmilla.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos</u> No hay generación de residuos sólidos industriales no peligrosos atribuibles al funcionamiento de las obras de adecuación del Canal de Regadío. Para el caso de la operación de la Central de pasada, que no es el objeto de esta evaluación ambiental, se estima una generación de aproximadamente 10 kg/mes de este tipo de residuos ya que, tanto las obras como los equipos se encontrarán instalados y operativos, habiéndose descartado todo el embalaje y protección durante la fase de construcción.</p> <p><u>Residuos Peligrosos</u> No hay generación de residuos sólidos industriales peligrosos atribuibles al funcionamiento de las obras de adecuación del Canal de Regadío. Para el caso de la operación de la Central de pasada, que no es el objeto de esta evaluación ambiental, durante la fase de operación, se estima una generación menor de este tipo de residuos debido a la mantención de los equipos, lo que genera algunos residuos peligrosos tales como, aceites, paños contaminados con aceite, etc. Esta mantención responde a una actividad programada, por lo que se desarrolla de manera sistemática y ordenada, contemplando las condiciones de resguardo ambiental.</p> <p>El almacenamiento y manejo de los residuos peligrosos que se generen durante la operación del proyecto cumplirán con las exigencias establecidas en el D.S N°148/2003 del MINSAL, el cual regula este tipo de almacenamiento.</p> <p><u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</u> Este proyecto, para la fase de operación, no contempla la generación de productos químicos.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Ver sección 4.7 del ICE.</p>
<p>4.3.3. FASE DE CIERRE</p>	
<p>El proyecto no contempla una fase de cierre, dado que, si termina la fase de operación de la Central de Pasada, las obras de adecuación implementadas al Canal de Regadío pueden mantener indefinidamente su funcionalidad.</p> <p>Cabe hacer presente que el flujo habitual de los caudales del Canal de Regadío, en el tramo que comprende el proyecto, tiene una caída de 6 metros que, con el correr de los años fue generando un proceso erosivo importante que pondría en riesgo la funcionalidad del Canal en dicho tramo y que exige a los regantes realizar importantes obras de contención.</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

Con la implementación de las obras de adecuación del Canal para el funcionamiento de la Central de Pasada se elimina ese efecto erosivo al cambiar la forma de restitución de las aguas, significando ello una mejora en su funcionalidad y en lo ambiental. Por estas razones, en el caso de implementarse una etapa de abandono, no resulta positivo, desde el punto de vista ambiental, retirar las adecuaciones efectuadas al Canal.	
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Primero se cerrará y vaciará completamente la tubería en presión, para que, de esta manera, no quede agua en el sistema y ésta sea restituida en su totalidad al cauce del Canal de regadío Purísima. Se hará retiro de la Bocatoma, procurando restituir el terreno. Lo mismo para la casa de máquinas y oficina, ambas serán desmanteladas. Toda la infraestructura será vendida y/o enviada a un vertedero autorizado.
Restauración	Una vez iniciada la fase de cierre y habiendo desmantelado cada una de las estructuras antes indicadas, la superficie requerida, se restaurará con tierra vegetal hasta el nivel más próximo a lo original.
Prevención de futuras emisiones	Es importante indicar que el proyecto no generará ningún tipo de emisión ya que corresponde a un proyecto hidráulico donde las estructuras son de hormigón armado y acero inoxidable.
Mantenimiento, conservación y supervisión	Durante la etapa de cierre, que durará aproximadamente 6 meses, habrá una persona por parte del titular a cargo del desmantelamiento de la infraestructura que se hará cargo de supervisar las actividades de retiro y desmantelación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver sección 4.8 del ICE.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Julio 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas
Fecha estimada de término	Marzo 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Puesta en marcha y pruebas de equipos y maquinarias
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	La indicación de la acción que establezca el inicio de la etapa de operación será el ingreso de agua a través del acueducto a la minicentral
Fecha estimada de término	Indefinido
Parte, obra o acción que establece el término	Vaciado de la central
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	El proyecto contempla una vida útil de 50 años. Ahora bien, considerando las mantenciones rutinarias que se deben realizar al acueducto, su vida útil se puede prolongar de manera indefinida, como lo ha sido el Canal de Regadío que lleva cerca de 67 años operando. Todo cambio o modificación futura para prolongar la vida útil del proyecto dará pleno cumplimiento a las normas que le sean aplicables, sean éstas la obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, presentar una Consulta de Pertinencia, u otras disposiciones legales que existan en el momento en que este tipo de situaciones sea necesario de revisar y analizar
Parte, obra o acción que establece el inicio	Se considera el inicio de la Fase de Cierre cuando se comience con el desmantelamiento de infraestructura. Esta acción estará condicionada con la vida útil del proyecto.
Fecha estimada de término	No aplica (En caso de ocurrir tendría una duración de 6 meses)
Parte, obra o acción que establece el término	Término de desmantelamiento y desarme de todas las obras

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
No se genera Impacto Ambiental significativo en la presente componente
La generación de emisiones atmosféricas durante la Fase de Construcción para material resuspendido (MP10) es 3,5 ton/año, y, para el material resuspendido (MP2,5) de 0,4 ton/año. La actividad con mayores tasas de emisión en la fase de construcción es la generada por el tránsito de camiones por caminos no pavimentados, correspondiente a una distancia acotada de 3.900 metros, aportando los valores de (MP10) de 3,24 ton/año y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

(MP2,5) 0,324 ton/año. Esta es una emisión de tipo indirecta y transitoria, la que se desarrollará únicamente en la fase de construcción, que tendrá una duración de 8 meses.

De acuerdo a los valores obtenidos en el estudio de ruido realizado para este proyecto, se midieron niveles de presión sonora del ruido de fondo en dos (2) lugares (receptores), según procedimientos y criterios establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA. Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados en la fase de construcción del Proyecto, contemplando superposición de faenas, según el cronograma presentado por el titular, logrando evaluar las faenas combinadas de mayor emisión de ruido junto a la operación actual. Los valores calculados no exceden los niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA en los receptores considerados.

En todas las fases del proyecto se generarán 100 litros/día de aguas servidas por trabajador. En la tabla a continuación se presenta un resumen con las aguas servidas generadas en todas las etapas del Proyecto y sus destinos finales.

Los residuos sólidos domésticos y/o asimilables a domésticos se estiman 0,5 kg/día de residuos por parte de cada trabajador. Respecto de los residuos no peligrosos, como resultados de la faena de construcción se desecharán papel, madera y plástico de los equipos, material de empaque, despuntes metálicos, etc. Para este caso, habrá una mayor producción durante la fase de construcción debido al embalaje para el transporte y protección de los distintos equipos. En esta fase se estima una generación de 100 kg/mes. Para la fase de operación, se estima una generación no superior a los 10 kg/mes.

Por otra parte, se estima una generación de residuos peligrosos aproximada a 30 kg/mes durante la fase de construcción del proyecto. Durante la etapa de operación, considerando mantenciones y arreglos menores de los equipos de la central, se estima una generación no superior a los 15 kg/mes, principalmente asociados a paños y huaipes contaminados con aceite. Por lo tanto, la composición, peligrosidad y cantidad de los residuos sólidos no representarán riesgo para la salud de las personas. Es importante indicar que todos los residuos serán dispuestos de manera definitiva en lugares autorizados y habilitados para esto.

Para la Fase de Operación del proyecto, la actividad solo presentará la emisión correspondiente al tránsito de vehículos por camino no pavimentado (emisión indirecta), con valores de (MP10) 1,75 ton/año y (MP2,5) 0,175ton /año.

Los resultados obtenidos en la fase de operación en el periodo diurno y nocturno dan cuenta del cumplimiento normativo en los receptores R1 y R2, para ambos periodos de acuerdo con el D.S. N°38/11 del MMA. Finalmente, se concluye que los niveles de ruido generados por la fase de operación del proyecto, cumplen con los Niveles Máximos Permisibles (NMP) para ambos periodos horarios en los receptores cercanos.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Suelo

Para el caso del suelo, según caracterización realizada para este proyecto, el suelo presente en el área del proyecto corresponde a suelos de capacidad de uso III. Si bien el cambio de uso de suelo afecta a suelos de la clase III, el efecto del cambio es de baja intensidad, dado que la superficie a intervenir es muy baja, de 141 m², es decir 0,014 ha, por lo que el cambio de uso de suelo de esta propiedad no es significativo.

Se debe señalar que los primeros 20 cm del suelo extraído durante la construcción del proyecto, fueron usados para la construcción del jardín y el resto esparcido en el potrero aledaño a la central. Por lo tanto se puede concluir que el proyecto no tendrá otros efectos secundarios en el recurso suelo, salvo el cambio de uso 0,014 ha del terreno con moderadas limitaciones de uso.

Agua

Para el caso del cauce del Canal Purísima, es importante indicar que este tipo de proyectos no generan una alteración sobre este recurso debido a que, como queda establecido en el Convenio Marco entre la Asociación de Canalista Purísima Concepción y Enerbosch S.A., el proyecto hace un uso no consuntivo del caudal acordado, esto quiere decir que el agua es devuelta en el punto de restitución conservando sus calidad físico-químicas como la cantidad en que fue desviada. El criterio de diseño de las obras hidráulicas involucradas en la central, y que se relacionan con el acueducto, son tomando en cuenta la información entregada por la junta de Canalistas del Canal Purísima en el Convenio Marco para el uso del agua perteneciente a ellos para la generación hidroeléctrica. El río Lontué en la primera sección tiene otorgado un total de 110.730 acciones de agua, de las cuales 8.550 acciones corresponden a los usuarios del Canal Purísima. Cada acción corresponde a un caudal de 0.7 (l/s), por lo que el canal Purísima porta un caudal total de 6 (m³/s).

A continuación, se presenta una tabla resumen con los caudales medios mensuales del Canal Purísima.

Tabla. Caudales Mensuales del Canal Purísima. (Referencia: Junta de Canalistas del Canal Purísima).	
Mes	Caudal (m ³ /s)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

Enero	4.3
Febrero	2.2
Marzo	1.6
Abril	2.2
Mayo	5.4
Junio	4.9
Julio	6.0
Agosto	5.8
Septiembre	3.1
Octubre	5.2
Noviembre	6.0
Diciembre	5.9

Aire

i. Emisiones Atmosféricas. Para el componente emisiones, se descarta un impacto según lo demostrado en el informe Estimación de Emisiones. El proyecto además no contempla un movimiento importante de material para la habilitación del acueducto y de la central. Los valores entregados indican que no existe un impacto sobre el componente atmosférico. Además, este impacto se acota a la etapa de construcción (duración) y cumple con la normativa (magnitud). Por otro lado, cabe mencionar que este proyecto se encuentra construido y en etapa de operación desde el año 2012.

ii. Ruido. Se midieron niveles de presión sonora del ruido de fondo en dos (2) lugares (receptores), según procedimientos y criterios establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA. Se estimaron niveles de ruido, contemplando superposición de faenas. Los valores calculados no exceden los niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA en los receptores considerados. Ver Anexo 3 de la DIA

Biota

i. Flora. Se caracterizó el componente flora y vegetación, tanto del área efectivamente ocupada por el acueducto propiamente tal, que es objeto de esta evaluación ambiental, y de las instalaciones que tienen relación con el funcionamiento de la central y línea de transmisión. La campaña de terreno realizada permitió reconocer y caracterizar el componente vegetacional presente en el área del proyecto, el cual está completamente intervenido debido a que, desde el año 2012 existe el Canal de Regadío del cual forma parte el acueducto que permite el funcionamiento de la central.

El área de influencia del proyecto (considerando el Acueducto y las obras de la central de pasada) presenta una superficie total de 18,38 ha, donde la mayor proporción se encuentra ocupada por Terrenos de Uso Agrícola con 7,10 ha lo que representa el 38,63% de la superficie total, seguido por matorral con 7,02 ha (38,19%) y en tercer lugar Plantaciones con 2,93 ha (15,94% del total del área de influencia).

En general el área de influencia del Acueducto y de la central se encuentra bastante intervenido, donde el bosque nativo ha sido reemplazado por praderas perennes y plantaciones de Pino Insigne, y sólo se encuentra un remanente de renoval de Esclerófilo asociado a una quebrada y en algunos sectores al costado del canal Purísima. Sólo 4,99 ha corresponden a matorral abierto de Acacia caven, el cual presenta una cobertura menor al 10% y abundante presencia de Rubus ulmifolius. En total fueron identificadas 29 especies de plantas vasculares, de las cuales la mayoría son plantas introducidas, con 19 especies y sólo 10, son especies nativas. Dentro de las especies nativas existen 4 especies endémicas de nuestro país, que corresponden a los árboles Quillaja saponaria, Peumus boldus y Lithraea caustica; y al arbusto Otholobium glandulosum. Con respecto al Tipo Biológico, las especies leñosas (árboles y arbustos) están representadas por 17 especies repartidas en 8 arbustos y 9 árboles. El Tipo Biológico con mayor presencia es el Herbáceo con 12 especies, que en su mayoría corresponden a hierbas introducidas.

No se encontraron especies en Estado de Conservación bajo ningún listado oficial del país.

La construcción y operación del acueducto asociado al funcionamiento de la Central Purísima no genera ningún efecto negativo ni relevante sobre el componente flora y vegetación terrestre.

ii. Fauna Terrestre. Para el caso de la fauna silvestre se realizó una caracterización del área de influencia del proyecto durante el mes de enero del año 2019, lo que corresponde a un monitoreo en temporada de verano, que permite representar bien una caracterización del área del proyecto para el componente fauna silvestre.

Se evaluaron los grupos faunísticos de Mamíferos, Aves, Anfibios y Reptiles, mediante metodologías ampliamente utilizadas y validadas por la Autoridad competente (Servicio Agrícola y Ganadero). Es importante indicar que, debido a la accesibilidad del lugar, se pudo recorrer en su totalidad esta superficie, donde cada uno de los ambientes registrados fueron monitoreados detalladamente. Las condiciones actuales del terreno permitieron registrar principalmente al grupo de las aves, donde una de ellas, el Tordo (Curaeus curaeu), fue la especie mejor representada, registrándose en todos los ambientes. El resto de las especies registradas presentaron números menores en cuanto a su abundancia. Respecto de otros grupos faunísticos, se pudo registrar la presencia de dos reptiles (Liolaemus lemniscatus y Liolaemus tenuis), las cuales corresponden a especies

ampliamente distribuidas en el país. Es importante indicar que este canal, en ciertas oportunidades en el año, lo secan por completo durante un total de 20 días para así poder realizar diversas actividades de mantenimiento y mejora, lo que hace que esta condición sea limitante para la presencia de Anfibios en el lugar.

Respecto a Mamíferos, se comprobó la presencia de especies introducidas como caballos, perros domésticos y ganado, en particular algunos ejemplares de ganado bovino. Respecto a las especies nativas dentro de este grupo, se registraron evidencias indirectas de Zorro (*Lycalopex spp.*) y Pudú (*Pudu pudu*). Para el caso del Zorro, estos carnívoros fueron registrados a través de fecas y el Pudú fue indicado por distintos trabajadores del sector.

De esta manera y considerando el estado actual en que se encuentra el área de influencia definida para proyecto, se puede descartar que exista un impacto de carácter significativo sobre el componente fauna silvestre presente en el lugar producto de la adecuación que se debe hacer del acueducto que permite la operación de la Central Hidroeléctrica, el cual hace uso de las aguas que porta el Canal Purísima que se encuentra construido desde el año 1947.

iii. Fauna Íctica. Con respecto la fauna íctica del Canal Purísima Concepción y Río Lontue, se evidencia claramente que peces del río Lontué ingresan al canal de riego Purísima-Concepción. Sin embargo, el ecosistema artificial del canal de riego no es adecuado para todas las especies encontradas, lo que limita su abundancia.

Las especies que mejor se adaptan al régimen de flujo del canal son las de hábitos bentónicos, no así las de hábitos pelágicos, que se deberían ver afectadas por el cambio de caudal cuando se realiza la limpieza del canal.

El río Lontué tiene buena calidad del agua. Además, se destaca su flujo de agua continuo de velocidad variable dependiendo del tramo del río, donde también se forman pozones, lo que configura una disponibilidad de nichos ecológicos para las especies encontradas, como uno de los factores más importantes para conservar las características del agua y lo determinado por ChIBF, a partir de las comunidades bentónicas observadas. Esto permite inferir que el río Lontué se encuentra en una condición oligotrófica de muy buena calidad para desarrollar vida acuática.

El río Lontué coincide con las características de un río de segundo orden que presentan nichos específicos para peces de tamaños pequeños, evidenciando reproducción y desarrollo en el río. Los peces están presentes en todos los tramos del río estudiado, en tallas pequeñas, indicando que existen nichos para la reproducción y especialmente para especies nativas. Se puede concluir que la conducta oportunista en la estrategia alimentaria de algunos peces como *T. rivulatus*, los hábitos bentónicos y adaptación a ambientes de rápidos, les permiten una efectiva colonización de los canales de riego, los que les dá su alta heterogeneidad ambiental (velocidad de la corriente, tipo de sustrato, vegetación).

Resultante de una escasa mantención y su construcción sin revestimiento, permite la formación de hábitat propicios para la colonización de una abundante fauna de macroinvertebrados que sustentan estas poblaciones de peces nativos. La diversidad y abundancia de peces no se ve afectada por la operación de la central observándose la misma fauna aguas arriba de captación y aguas abajo de la restitución. La presencia de la fauna y la calidad del agua del canal de riego Purísima-Concepción depende principalmente de la erosión y lixiviación de sustancias agrícolas hacia el agua del canal.

Se realizará un monitoreo semestral durante los tres primeros años que la central se encuentre en operación (ver PAS 119). Los resultados obtenidos serán entregados oportunamente a la autoridad (SMA).

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

No se identifican impactos ambientales para esta componente

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

No se identifican impactos ambientales para esta componente

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

No se identifican impactos ambientales para esta componente

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

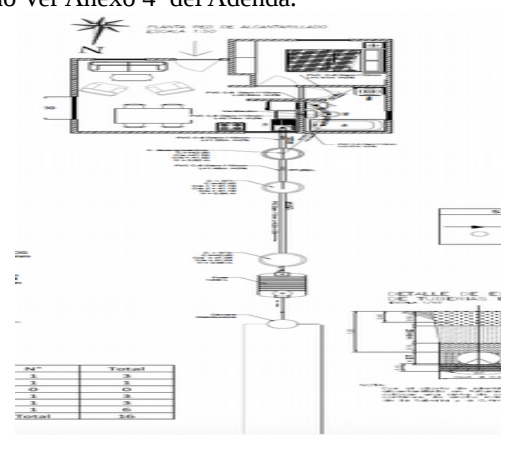
HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL
No se identifican impactos ambientales para esta componente

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 DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL

6.1.1. Permiso para realizar pesca de investigación, del artículo 119 del Reglamento del SEIA																																											
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación																																										
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Se realizará un monitoreo por tres años en los meses de abril y noviembre considerando la variación estacional del ecosistema, en los mismos puntos y sectores del río Lontué hasta el Canal Purísima Concepción (sector Yacal hasta agua abajo de la central de pasada Purísima en el sector Palmilla) de las mismas variables analizadas y estudiadas en la línea base de la DIA. Los puntos y sectores que se indican corresponden a los siguientes.</p> <p>Ver Anexo 5 de la DIA y verificación de coordenadas en Adenda</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lugar</th> <th>Sectores y Estación Monitoreo</th> <th>Latitud S (m)</th> <th>Longitud W (m)</th> <th>Zona</th> <th>DATUM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Aguas Arriba de la Adución Canal Purísima Concepción</td> <td rowspan="2">Sector 1</td> <td>P1</td> <td>6105382</td> <td>305528</td> <td>19 H</td> <td>WGS84</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>6105796</td> <td>305302</td> <td>19 H</td> <td>WGS84</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Aguas Arriba de la Adución de la Central de Pasada</td> <td rowspan="2">Sector 2</td> <td>P3</td> <td>6102396</td> <td>301390</td> <td>19 H</td> <td>WGS84</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>6101822</td> <td>301292</td> <td>19 H</td> <td>WGS84</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Aguas Abajo de la Restitución de la Central de Pasada</td> <td rowspan="2">Sector 3</td> <td>P5</td> <td>6101651</td> <td>301293</td> <td>19 H</td> <td>WGS84</td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>6101615</td> <td>301297</td> <td>19 H</td> <td>WGS84</td> </tr> </tbody> </table>	Lugar	Sectores y Estación Monitoreo	Latitud S (m)	Longitud W (m)	Zona	DATUM	Aguas Arriba de la Adución Canal Purísima Concepción	Sector 1	P1	6105382	305528	19 H	WGS84	P2	6105796	305302	19 H	WGS84	Aguas Arriba de la Adución de la Central de Pasada	Sector 2	P3	6102396	301390	19 H	WGS84	P4	6101822	301292	19 H	WGS84	Aguas Abajo de la Restitución de la Central de Pasada	Sector 3	P5	6101651	301293	19 H	WGS84	P6	6101615	301297	19 H	WGS84
Lugar	Sectores y Estación Monitoreo	Latitud S (m)	Longitud W (m)	Zona	DATUM																																						
Aguas Arriba de la Adución Canal Purísima Concepción	Sector 1	P1	6105382	305528	19 H	WGS84																																					
		P2	6105796	305302	19 H	WGS84																																					
Aguas Arriba de la Adución de la Central de Pasada	Sector 2	P3	6102396	301390	19 H	WGS84																																					
		P4	6101822	301292	19 H	WGS84																																					
Aguas Abajo de la Restitución de la Central de Pasada	Sector 3	P5	6101651	301293	19 H	WGS84																																					
		P6	6101615	301297	19 H	WGS84																																					
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Informe de monitoreo realizado dos veces al año.																																										
Pronunciamento del órgano competente	La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a través del Ord. N°(D.AC.) Ord SEIA N°302 de fecha 19 de julio del 2019, entrega su conformidad.																																										

6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.2.1. 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, del artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Se considera lo siguiente.</p> <p><input type="checkbox"/> Consumo de agua: 100 l/persona/día, para 2 trabajadores (100 * 2) son 200 l/día.</p> <p><input type="checkbox"/> El caudal medio anual de generación de aguas servidas es de 52,8 m3/año. Las aguas servidas de la faena, serán canalizadas hacia una fosa séptica de 1.200 litros, para luego llegar hasta una cámara repartidora de drenes. Posteriormente, las aguas serán dispuesta en el terreno mediante dos drenes de infiltración de un largo de 10 metros, cada uno Ver Anexo 4º del Adenda.</p> 
Condiciones o	No hay.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

exigencias específicas para su otorgamiento	
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región del Maule a través del Ord N°1138 de fecha 9 de julio del 2019, entrega su conformidad.

6.2.2. 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,, del artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las etapas
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Se utilizarán contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos domésticos y asimilables a domésticos que se generen. De los residuos que serán acopiados temporalmente, no se contempla ningún tipo de tratamiento de éstos, sino que sólo se considera su almacenamiento temporal, previo a su traslado hacia un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Etapa de construcción: El proyecto durante la etapa de construcción generará residuos sólidos asimilables a domiciliarios y/o domiciliarios los que serán acopiados en un contenedor destinado para este fin y conducidos a un sitio de disposición final debidamente autorizado. Los residuos sólidos domésticos generados en la etapa de construcción y habilitación se estiman en 0,5 kg/día por persona, y dado que la mano de obra máxima es de 25 personas para esta fase, se producirán unos 12,5 kg/día de residuos sólidos domésticos. Ver Figura 129 de la DIA.</p> <p>Etapa de operación: Durante la etapa de operación no hay generación de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios atribuible al funcionamiento de las obras de adecuación del Canal de Regadío. Sin embargo, como estas obras se asocian al funcionamiento de una Minicentral de pasada, los 2 operarios que se encargan del control de esta operación generarán residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios, que provienen principalmente de la oficina de control de la central. Los residuos serán acumulados en contenedores cerrados y claramente identificados para ser dispuestos finalmente en un lugar autorizado. Los residuos sólidos domésticos generados en la etapa de operación de la faena se estiman en 0,5kg/día por persona, por lo que, si se considera el trabajo de dos (2) personas, se estima un total de 1,0 kg/día. En plano layout del proyecto se indica el lugar en que se ubicarán los contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos domésticos y asimilables a domésticos que se generen. Estos contenedores, se almacenarán dentro de una caseta, el que también estará habilitado como bodega de materiales. Ver Figura 130 de la DIA.</p> <p>Para el almacenamiento temporal de los residuos, se utilizarán contenedores con tapa, la cual permanecerá cerrada en todo momento. La disposición final de los residuos será efectuada por una empresa autorizada en un sitio que cuente con las autorizaciones correspondientes.</p> <p>No se contempla el tratamiento de residuos ni que se generen rechazos, puesto que la totalidad de los residuos serán almacenados, como se ha descrito en esta DIA, para luego ser dispuestos en su totalidad en un lugar habilitado a estos efectos y que cuente con Autorización Sanitaria.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región del Maule a través del Ord N°1138 de fecha 9 de julio del 2019, entrega su conformidad.

6.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Tanto la construcción de las obras necesarias para adecuar el acueducto a fines de una Central de Pasada, como la operación de éste, no genera residuos peligrosos. Sin embargo, dado que estas obras se asocian a una Central Hidroeléctrica de Pasada que genera 440 kw, en la construcción de la central y posterior operación (en este caso en particular en las mantenciones) se pueden generar residuos peligrosos, razón por la cual abordaremos estas materias desde la perspectiva de la Central que lleva incluidas las obras relacionadas con las adecuaciones a realizar en el acueducto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gov.cl/validar/2144167825>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La bodega de residuos peligrosos tendrá las siguientes características: ✓ Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. ✓ Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura que impida al libre acceso de personas y animales. ✓ Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. ✓ Garantizará que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. ✓ Tendrá una capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. ✓ Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2190 of 93. <p>Obra gruesa</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Radier de hormigón: se ejecuta sobre una base de ripio estabilizado debidamente compactado. ✓ Capacidad de retención de escurrimiento o derrames: se considera una capacidad de retención de escurrimiento o derrames de 50 L. La bodega contará con un pretil. ✓ Techumbre: base a perfiles metálicos livianos tipo metalcon, complementados con costaneras del mismo material. ✓ Cubierta: planchas de zinc alum acanalada, afianzadas a las costaneras. ✓ Muros: se estructurarán en base a perfiles metálicos livianos tipo metalcon. <p>Terminaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Puertas: las puertas son en base a estructura metálica y malla acmafor. <p>Las clases de residuos que se podrían generar corresponden principalmente a repuestos, grasas, aceites, paños, guantes y buzos contaminados con hidrocarburos y lubricantes; La generación de residuos peligrosos se considera baja, de acuerdo a la estimación, se podría generar 15 kg mensual.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región del Maule a través del Ord N°1138 de fecha 9 de julio del 2019, entrega su conformidad.

6.2.4. Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas, del artículo 155 del Reglamento del SEIA															
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases														
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>En este caso (ver Anexo 5 de la DIA) se consideran la obra de desvío y sus componentes, el canal de aducción, la obra de cámara de carga y el canal de restitución. Esto se debe a que en el funcionamiento normal de la central hidráulica son las obras que se encuentran portando toda el agua. Sin perjuicio de lo anterior se considera para este permiso ambiental un vertedero lateral de excedencia, el cual cumple la función de verter las aguas a las actuales instalaciones del canal Purísima en los casos de paro o falla de la central. Para llegar a las instalaciones del proyecto hay que recorrer una distancia de 12,2 kilómetros desde el centro de Molina por la carretera K-175 y luego doblar a mano izquierda por un camino vecinal, el cual es de tierra y tiene un largo de 3,9 kilómetros, donde al final de él se encuentra el punto de conexión del proyecto. Las coordenadas correspondientes a los puntos de captación y restitución del Proyecto, son:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tabla Coordenadas de puntos de Captación y Restitución de la Central</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM</th> </tr> <tr> <th>Norte (metros)</th> <th>Este (metros)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Captación</td> <td>6.101.698</td> <td>301.284</td> </tr> <tr> <td>Restitución</td> <td>6.101.631</td> <td>301.296</td> </tr> </tbody> </table> <p>Actualmente el Canal Purísima conduce sus aguas desde el Río Lontué hasta los usuarios del mismo Canal entre 10 a 15 kilómetros aguas abajo de la bocatoma. Con el proyecto de la mini central hidroeléctrica, las aguas son desviadas en el kilómetro 7,2, en un tramo de 70 metros, donde el agua será restituida íntegramente al mismo canal. Ver Figura 133 de la DIA.</p> <p>No se introducirán a los cuerpos de agua agentes contaminantes producto de la</p>	Tabla Coordenadas de puntos de Captación y Restitución de la Central			Punto	Coordenadas UTM		Norte (metros)	Este (metros)	Captación	6.101.698	301.284	Restitución	6.101.631	301.296
Tabla Coordenadas de puntos de Captación y Restitución de la Central															
Punto	Coordenadas UTM														
	Norte (metros)	Este (metros)													
Captación	6.101.698	301.284													
Restitución	6.101.631	301.296													

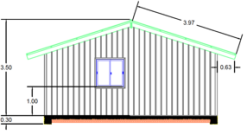
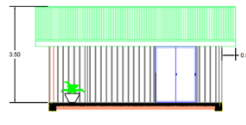
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

	<p>operación y funcionamiento normal de la Proyecto, ya que la forma de trabajo no altera la calidad del agua.</p> <p>Si bien la operación de la central no producirá contaminación de las aguas, de igual manera se cuenta con planes de contingencias y de emergencias. Este Plan busca prevenir riesgos durante la manipulación y utilización de sustancias peligrosas, controlando las eventuales contingencias derivadas de accidentes que puedan poner en riesgo la integridad física de las personas, medio ambiente, equipos, materiales o instalaciones.</p> <p>Se llevará a cabo un registro anual de la calidad de las aguas con las que operará la minicentral, por tres años desde la resolución ambiental favorable, si es el caso. Para esto se recurrirá a los servicios de un laboratorio acreditado (ETFA u otro que la Ley permita). Los parámetros a medir para verificar el estado de la calidad del agua son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Oxígeno disuelto ✓ pH ✓ Temperatura ✓ Conductividad eléctrica ✓ Sólidos Totales Suspendidos ✓ Sólidos totales disueltos. ✓ Turbidez <p>Los puntos de muestreo estarán a lo más 10 metros del lugar de la obra, tanto aguas arriba como aguas abajo.</p> <p>En el caso que los resultados del monitoreo realizado se encuentre con alguna desviación se procederá a investigar con otra campaña de muestreo en los mismos lugares para ver si la anomalía continúa. De persistir, se determinará la causal de esta desviación y se aplicarán la medidas correctivas que solucionen el problema.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La Dirección General de Aguas, señala "... se hace hincapié en que las obras de modificación de cauce asociadas a los PAS indicados, deben ser aprobadas sectorialmente en este Servicio, en función de los artículos 294, 41 y 171 del Código de Aguas ...".
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección General de Aguas, Región del Maule a través del Ord. N°469 de fecha 11 de abril del 2019, entrega su conformidad al proyecto.

6.2.5. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Descripción de las Características Generales del Cauce</p> <p>El proyecto se encuentra emplazado a orillas del Canal Purísima y cuenta con todas las servidumbres pertinentes para estar en ese lugar. Los terrenos del sector del proyecto corresponden a forestales, donde hay gran intervención (ver Figuras 148 y 149, ambas de la DIA). El canal Purísima tiene una pendiente bastante baja. En su recorrido desde el Río Lontué hasta la central, el canal tiene dos tomas de agua laterales que son usadas para riego durante la época estival. En la misma zona del proyecto, el canal presenta su singularidad más destacada, considerando la naturaleza de éste, el cual consiste en una caída de agua (ver Figura 150 de la DIA).</p> <p>Las obras más relevantes, son la obra de desvío y sus componentes, el canal de aducción, la obra de cámara de carga y el canal de restitución. Esto se debe a que en el funcionamiento normal de la central hidráulica son las obras que se encuentran portando toda el agua. Sin perjuicio de lo anterior se considera para este permiso ambiental un vertedero lateral de excedencia, el cual cumple la función de verter las aguas a las actuales instalaciones del canal Purísima en los casos de paro o falla de la central.</p> <p>Actualmente el Canal Purísima conduce sus aguas desde el Río Lontué hasta los usuarios del mismo Canal entre 10 a 15 kilómetros aguas debajo de la bocatoma. Con el proyecto de la mini central hidroeléctrica, las aguas son desviadas en el kilómetro 7,2, en un tramo de 70 metros, donde el agua será restituida íntegramente al mismo canal.</p> <p>No se introducirán a los cuerpos de agua agentes contaminantes producto de la operación y funcionamiento normal de la Proyecto, ya que la forma de trabajo no altera la calidad del agua.</p> <p>Si bien la operación de la central no producirá contaminación de las aguas, de igual</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

	<p>manera se cuenta con planes de contingencias y de emergencias. Este Plan busca prevenir riesgos durante la manipulación y utilización de sustancias peligrosas, controlando las eventuales contingencias derivadas de accidentes que puedan poner en riesgo la integridad física de las personas, medio ambiente, equipos, materiales o instalaciones.</p> <p>Se llevará a cabo un registro anual de la calidad de las aguas con las que operará la minicentral, por tres años desde la resolución ambiental favorable, si es el caso. Para esto se recurrirá a los servicios de un laboratorio acreditado (ETFA u otro que la Ley permita). Los parámetros a medir para verificar el estado de la calidad del agua son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Oxígeno disuelto ✓ pH ✓ Temperatura ✓ Conductividad eléctrica ✓ Sólidos Totales Suspendidos ✓ Sólidos totales disueltos. ✓ Turbidez <p>Los puntos de muestreo estarán a lo más 10 metros del lugar de la obra, tanto aguas arriba como aguas abajo.</p> <p>En el caso que los resultados del monitoreo realizado se encuentre con alguna desviación se procederá a investigar con otra campaña de muestreo en los mismos lugares para ver si la anomalía continúa. De persistir, se determinará la causal de esta desviación y se aplicarán la medidas correctivas que solucionen el problema.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La Dirección General de Aguas, señala "... se hace hincapié en que las obras de modificación de cauce asociadas a los PAS indicados, deben ser aprobadas sectorialmente en este Servicio, en función de los artículos 294, 41 y 171 del Código de Aguas ...".
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección General de Aguas, Región del Maule a través del Ord. N°469 de fecha 11 de abril del 2019, entrega su conformidad al proyecto.

6.2.6. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA																													
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases																												
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>En la tabla a continuación, se detallan todas las edificaciones sujetas al PAS 160, junto a sus m² y temporalidad. Ver Figuras 160 a 162 de la DIA.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tabla 6.2.6 Edificaciones sujetas al PAS 160 (IFC)</th> </tr> <tr> <th>Edificación</th> <th>m²</th> <th>Condición de permanencia</th> <th>Actividad que alberga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Casa oficina operador</td> <td>39,69</td> <td>Permanente</td> <td>oficina</td> </tr> <tr> <td>2 container de 20 pies</td> <td>29,4</td> <td>Permanente</td> <td>Casa de maquina</td> </tr> <tr> <td>Cámara de carga con turbina (estructura bajo tierra)</td> <td>57,9</td> <td>Permanente</td> <td>Cámara de carga con turbina</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>6</td> <td>Permanente</td> <td>Bodega de residuos peligrosos</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>8</td> <td>Permanente</td> <td>Bodega de residuos no peligrosos</td> </tr> </tbody> </table> <p>A continuación se muestra la planta arquitectónica de la casa oficina operador. La altura máxima de la casa oficina es de 3,50m, que corresponde a la cumbrera.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>ELEVACIÓN POSTERIOR Esc. 1/100</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ELEVACIÓN DERECHA Esc. 1/100</p> </div> </div> <p>En base a los resultados de terreno y a los criterios establecidos en la Pauta de Estudios de Suelo (SAG, 2011), fue posible determinar que el suelo presente en el área del proyecto (Obras de adecuación del Acueducto y Central de Pasada) corresponde a suelos de capacidad de uso III. Los suelos clase III, presentan</p>	Tabla 6.2.6 Edificaciones sujetas al PAS 160 (IFC)				Edificación	m ²	Condición de permanencia	Actividad que alberga	Casa oficina operador	39,69	Permanente	oficina	2 container de 20 pies	29,4	Permanente	Casa de maquina	Cámara de carga con turbina (estructura bajo tierra)	57,9	Permanente	Cámara de carga con turbina	Bodega	6	Permanente	Bodega de residuos peligrosos	Bodega	8	Permanente	Bodega de residuos no peligrosos
Tabla 6.2.6 Edificaciones sujetas al PAS 160 (IFC)																													
Edificación	m ²	Condición de permanencia	Actividad que alberga																										
Casa oficina operador	39,69	Permanente	oficina																										
2 container de 20 pies	29,4	Permanente	Casa de maquina																										
Cámara de carga con turbina (estructura bajo tierra)	57,9	Permanente	Cámara de carga con turbina																										
Bodega	6	Permanente	Bodega de residuos peligrosos																										
Bodega	8	Permanente	Bodega de residuos no peligrosos																										

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

	<p>limitaciones al laboreo en el caso de suelos con pendientes cercanas a 8% o por presentar hasta un 15% de pedregosidad en superficie. También puede presentar limitaciones de arraigamiento para especies con raíces profundas. Los suelos de esta clase requieren prácticas de conservación de suelo.</p> <p>De acuerdo a lo dispuesto al Artículo 55 del DFL 458 del 1975 o Ley General de Urbanismo y Construcciones, el Proyecto requiere solicitar un Informe Favorable para la Construcción (IFC) por las obras de carácter permanente que se construyeron como son las casa oficina, casa de máquina, cámara de carga con turbina, bodega de residuos no peligrosos y bodega de residuos peligrosos, que en total suman una superficie de 141 m2, es decir 0,014 ha, por lo que el cambio de uso de suelo de esta propiedad no es significativo. Además cabe señalar que los primeros 20 cm del suelo extraído durante la construcción del proyecto, fueron usados para la construcción del jardín y el resto esparcido en el potrero aledaño a la central. Ver Anexos 3 y 5 de la DIA</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Hay
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La SEREMI MINVU, Región del Maule a través del Ord. N° 1127 de fecha 05 de julio del 2019, entrega objeción al PAS señalando"... El sector donde se ubica el proyecto no enfrenta un Bien Nacional de Uso Público, en consecuencia, no cumple el criterio de "Accesibilidad" señalado en resolución 463/2019 de esta Secretaría Ministerial que informa los criterios regionales para la aplicación del artículo 55° de L.G.C.U.</p> <p>El Servicio Agrícola y Ganadero, Región del Maule a través de Ord N°878 de fecha 10 de julio del 2019, no presenta objeciones al PAS en análisis.</p> <p>La SEREMI de Agricultura, Región del Maule a través del Ord. N°344 de fecha 10 de abril del 2019, entrega su conformidad.</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:

Tabla 7.1 Norma Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente	
Componente/materia:	Ley N°19.300 sobre Bases generales del Medio Ambiente. Ley N°20.417 que modifica la Ley 19.300/1994 que rediseña la Institucionalidad Ambiental del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus etapas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Elaboración de la DIA y evaluación ante SEA región del Maule, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 10 de la Ley, de acuerdo a la tipología Letra a), para obtención de RCA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable al proyecto, se mantendrá en formato digital.
Forma de control y seguimiento	RCA en oficina de central

Tabla 7.2 Norma Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente	
Componente/materia:	D.S. N°40 del 2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificaciones.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus etapas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Elaboración de la DIA y evaluación ante SEA, región del Maule en cumplimiento a lo establecido en el artículo 3° Letra a) para obtención de RCA favorable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable al proyecto, se mantendrá en formato digital y una copia impresa en sala de operaciones de la central.
Forma de control y seguimiento	RCA en oficina de central

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

Tabla 7.3 Norma Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente	
Componente/materia:	D.S. N°31/2013. Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y de los Registros Públicos de resoluciones de Calificación Ambiental y de Sanciones.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus etapas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de información según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Entrega de información según corresponda.

Tabla 7.4 Norma Transporte y Vialidad	
Componente/materia:	D.F.L. N°1/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus etapas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	El titular exigirá al contratista que tanto la maquinaria, como cualquier tipo de vehículo motorizado utilizado al interior del proyecto cuente con la documentación requerida.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de la maquinaria y vehículos que presten servicio en el proyecto (permiso de circulación, revisión técnica y análisis de gases vigentes).
Forma de control y seguimiento	Documentos de la maquinaria y vehículos que presten servicio en el proyecto (permiso de circulación, revisión técnica y análisis de gases vigentes).

Tabla 7.5 Norma Transporte y Vialidad	
Componente/materia:	D.S. N° 75/87, MINTRATEL, establece condiciones para el transporte de carga que indica.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Se exigirá a la empresa contratista que los vehículos que transporten este tipo de material cuenten con cubre tolva adecuado que impida la dispersión de polvo a la atmosfera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante las fases del proyecto se cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos debidamente equipados y la ejecución de acciones que eviten la dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, carga y descarga adecuadas y mantenimiento periódica de los camiones
Forma de control y seguimiento	Se realizará inspección visual de los vehículos que salgan con carga de la faena.

Tabla 7.6 Norma Transporte y Vialidad	
Componente/materia:	D.S. N°54/94, MINTRATEL, establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Se exigirá a la empresa contratista que todos los vehículos y maquinaria que presten servicios en el proyecto cuenten con su revisión técnica y análisis de gases vigentes. Asimismo, que cuente con el adhesivo -sello verde- adherido al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

	parabrisas o bien, disponible en el vehículo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de la maquinaria y vehículos que presten servicio en el proyecto (sello verde, revisión técnica, análisis de gases vigentes).
Forma de control y seguimiento	Documentos de la maquinaria y vehículos que presten servicio en el proyecto (sello verde, revisión técnica, análisis de gases vigentes).

Tabla 7.7 Norma Transporte y Vialidad	
Componente/materia:	D.S. N° 55/94, MINTRATEL, establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados que indica.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Se exigirá a la empresa contratista que todos los vehículos y maquinaria que preste servicios en el proyecto, cuente con su revisión técnica y análisis de gases vigentes. Asimismo, que cuente con el adhesivo – sello verde – adherido al parabrisas o bien, disponible en el vehículo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de la maquinaria y vehículos que presten servicio en el proyecto (sello verde, revisión técnica, análisis de gases vigentes).
Forma de control y seguimiento	Documentos de la maquinaria y vehículos que presten servicio en el proyecto (sello verde, revisión técnica, análisis de gases vigentes).

Tabla 7.8 Norma Transporte y Vialidad	
Componente/materia:	D.S. N°211/1991. Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados, deberán circular en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y revisiones técnicas.
Forma de control y seguimiento	Registro de mantenciones y revisiones técnicas.

Tabla 7.9 Norma Agua Potable y Aguas Servidas	
Componente/materia:	D.F.L. N° 725/67. MINSAL, Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas generadas durante las actividades constructivas del Proyecto serán manejadas mediante el uso de baños químicos. La instalación, operación y limpieza de estos baños será realizado por una empresa autorizada para tales efectos. Durante la fase de operación, las aguas servidas se tratarán de acuerdo al sistema de alcantarillado particular, fosa séptica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Retiro de los residuos será por parte de un transportista autorizado. Se mantendrá en el predio boleta o factura por retiro de aguas servidas por empresas autorizadas.
Forma de control y seguimiento	Retiro de los residuos será por parte de un transportista autorizado. Se mantendrá en el predio boleta o factura por retiro de aguas servidas por empresas autorizadas.

Tabla 7.10 Norma Agua Potable y Aguas Servidas	
Componente/materia:	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. MINSAL
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	<p>En las fases del proyecto, se contará con el número óptimo de baños higiénicos y en condiciones óptimas de higiene.</p> <p>Esta norma se aplica de forma supletoria al reglamento de seguridad minera. El artículo 12 establece que todo lugar de trabajo deberá contar, individual o colectivamente, con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal.</p> <p>El artículo 13 establece la obligación de que cualquiera sea el sistema de abastecimiento de agua potable, este deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia.</p> <p>Se cumplirán todas las disposiciones aludidas en las etapas de construcción y operación. Los trabajadores recibirán el equipo de protección personal (EPP) apropiado a las actividades que realicen, y al riesgo asociado.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Todos los trabajadores contarán con los elementos de protección personal para ser usados en los lugares donde sea necesario.</p> <p>La provisión de agua potable para consumo en los lugares de trabajo será distribuida en botellas individuales y/o dispensadores de agua potable y/o estanque. La calidad de dicha agua cumplirá con los requisitos químicos, físicos y bacteriológicos, señalados en la presente normativa.</p> <p>Se llevará un registro de entrega de Elementos de Protección Personal (EPP) a los trabajadores conforme a los trabajos a realizar.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Todos los trabajadores contarán con los elementos de protección personal para ser usados en los lugares donde sea necesario.</p> <p>La provisión de agua potable para consumo en los lugares de trabajo será distribuida en botellas individuales y/o dispensadores de agua potable y/o estanque. La calidad de dicha agua cumplirá con los requisitos químicos, físicos y bacteriológicos, señalados en la presente normativa.</p> <p>Se llevará un registro de entrega de Elementos de Protección Personal (EPP) a los trabajadores conforme a los trabajos a realizar.</p>

Tabla 7.11 Norma Aire	
Componente/materia:	D.S. N° 144/61, MINSAL, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	<p>Solo en la etapa de construcción se generarán emisiones fugitivas de material particulado, provenientes principalmente de la circulación de vehículos por caminos no pavimentados y excavaciones.</p> <p>En la DIA se presenta Estudio de cuantificación de la emisión de contaminantes atmosféricos dando cuenta de su cumplimiento normativo.</p> <p>El titular del proyecto se asegurará que los vehículos utilizados al interior del proyecto cuenten con toda su documentación al día.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Comparación entre lo emitido de acuerdo a estimación de emisiones y los estándares permitidos por la normativa.</p> <p>Documentos de la maquinaria y vehículos que presten servicios en el proyecto (permiso de circulación, revisión técnica y análisis de gases vigentes).</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Comparación entre lo emitido de acuerdo a estimación de emisiones y los estándares permitidos por la normativa.</p> <p>Documentos de la maquinaria y vehículos que presten servicios en el proyecto (permiso de circulación, revisión técnica y análisis de gases vigentes).</p>

Tabla 7.12 Norma Aire	
Componente/materia:	D.F.L. N° 725/67. MINSAL, Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

Forma de cumplimiento	El proyecto acatará lo dispuesto en el Código Sanitario, preservando los lugares de trabajo de construcción y operación en una forma limpia y libre de riesgos. A los trabajadores se les abastecerá de equipos de protección personal (EPP) apropiado a las actividades que realicen.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en el predio registro de entrega de EPP a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en el predio registro de entrega de EPP a los trabajadores.

Tabla 7.13 Norma Residuos Sólidos	
Componente/materia:	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. MINSAL
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos, en la etapa de construcción, serán almacenados temporalmente en la instalación de faena, en contenedores cerrados hasta ser dispuestos en lugar de disposición final autorizado. Para la etapa de operación, serán almacenados en contenedor cerrado a un costado de la oficina de la central, hasta ser dispuestos en lugar de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	La guía de despacho por el envío de los residuos sólidos, serán almacenados.
Forma de control y seguimiento	La guía de despacho por el envío de los residuos sólidos, serán almacenados.

Tabla 7.14 Norma Residuos Sólidos	
Componente/materia:	D.F.L. N° 725/67. MINSAL, Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	El proyecto contará con un lugar destinado a la acumulación de residuos sólidos domiciliarios o asimilables según lo indicado en el Permiso Ambiental Sectorial 140. Los residuos irán a sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	La guía de despacho por a disposición de los residuos sólidos
Forma de control y seguimiento	La guía de despacho por a disposición de los residuos sólidos

Tabla 7.15 Norma Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	D.S N°148/2004. Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	La central contará con una bodega de residuos peligrosos construida con las características y Autorizaciones que establece el Reglamento y se cumplirá con las disposiciones establecidas para el manejo de las mismas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS 142, aprobación del proyecto y autorización de funcionamiento de la bodega de almacenamiento transitorio de Residuos Peligrosos. Registro de retiro de los residuos por parte del transportista. Autorización sanitaria del transportista autorizado. En el caso de los residuos peligrosos, se contará con la declaración en RETC.
Forma de control y seguimiento	Obtención del PAS 142, aprobación del proyecto y autorización de funcionamiento de la bodega de almacenamiento transitorio de Residuos Peligrosos. Registro de retiro de los residuos por parte del transportista. Autorización sanitaria del transportista autorizado. En el caso de los residuos peligrosos, se contará con la declaración en RETC.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

Tabla 7.16 Norma Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	D.S N°43/2016. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Se deberá cumplir con las condiciones de almacenaje establecidas en el presente decreto, tales como consideraciones constructivas, de operación, sistema de detección y extinción de incendio, distancias a otras construcciones y mantención.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS 142, aprobación del proyecto y autorización de funcionamiento de la bodega de almacenamiento transitorio de Residuos Peligrosos. Registro de retiro de los residuos por parte del transportista. Autorización sanitaria del transportista autorizado. En el caso de los residuos peligrosos, se contará con la declaración en RETC.
Forma de control y seguimiento	Obtención del PAS 142, aprobación del proyecto y autorización de funcionamiento de la bodega de almacenamiento transitorio de Residuos Peligrosos. Registro de retiro de los residuos por parte del transportista. Autorización sanitaria del transportista autorizado. En el caso de los residuos peligrosos, se contará con la declaración en RETC.

Tabla 7.17 Norma Ruido	
Componente/materia:	D.S. N° 38/11. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán emisiones de ruido puntuales y acotadas tanto en espacio físico como en tiempo, debido fundamentalmente al movimiento de tierra, uso de maquinaria y equipos, entre otros. Durante la etapa de operación, el ruido generado corresponderá al funcionamiento de las turbinas, al interior de la casa de máquinas. La central cumple con los niveles máximos de presión sonora establecidos por esta norma, considerando principalmente la distancia con receptores y la modelación realizada dentro del Estudio Acústico del área de influencia del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe acústico, adjuntado en el Anexo 3 de la presente Declaración.
Forma de control y seguimiento	Informe acústico, adjuntado en el Anexo 3 de la presente Declaración.

Tabla 7.18 Norma Fauna Silvestre	
Componente/materia:	Ley N°4.601 del 1929 (texto reemplazado por la Ley N°19.473, del 1996). Ley de Caza
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Está prohibida la caza en el lugar de ejecución del proyecto. Además, se prohíbe la tenencia de mascotas en el área del proyecto. Se especificará a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento entregado a los trabajadores del proyecto en que se especifique la prohibición de caza, indicando la normativa pertinente. Además, se considera una capacitación en temas ambientales. El indicador será la lista de asistencia a capacitación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

Forma de control y seguimiento	Lista de asistencia a capacitación
--------------------------------	------------------------------------

Tabla 7.19 Norma Patrimonio Arqueológico	
Componente/materia:	Reglamento de la Ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas D.S N°484/1990.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	Se realizó una prospección arqueológica y se concluyó que, dentro del área del proyecto, no se registraron elementos de carácter patrimonial histórico, antropo-arqueológicos, ni religiosos. En caso de efectuarse algún hallazgo arqueológico o paleontológico, se procederá según lo establecido en los Artículos N°26 y 27 de la Ley y los artículos N°20 y 23 del reglamento de la Ley, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. De producirse la anterior situación el titular paralizará las obras e informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio arqueológico realizado durante la caracterización de la caracterización por componente.
Forma de control y seguimiento	Estudio arqueológico realizado durante la caracterización de la caracterización por componente.

Tabla 7.20 Norma Recursos Hídricos	
Componente/materia:	DFL N° 1.122/81 Código de Agua y Ley 20.017. Modificaciones Código de Aguas.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	El acueducto califica como un acueducto del artículo 294 letra c), por tanto, requiere el permiso ambiental descrito en el artículo 155 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyos antecedentes se adjuntan en la DIA. Además, se solicitará el permiso para efectuar modificación de cauce, el PAS 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de los permisos ambientales sectoriales 155 y 156.
Forma de control y seguimiento	Obtención de los permisos ambientales sectoriales 155 y 156.

Tabla 7.21 Norma Recursos Hídricos	
Componente/materia:	DFL N° 1.122/81 Código de Agua y Ley 20.017. Modificaciones Código de Aguas.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	El acueducto califica como un acueducto del artículo 294 letra c), por tanto, requiere el permiso ambiental descrito en el artículo 155 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyos antecedentes se adjuntan en la DIA. Además, se solicitará el permiso para efectuar modificación de cauce, el PAS 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de los permisos ambientales sectoriales 155 y 156.
Forma de control y seguimiento	Obtención de los permisos ambientales sectoriales 155 y 156.

Tabla 7.22 Norma Fauna íctica	
Componente/materia:	Ley N° 18.892/1989 y sus modificaciones Ley General de Pesca y Acuicultura.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	<p>No se introducirán a los cuerpos de agua agentes contaminantes producto de la operación y funcionamiento normal de la Proyecto, ya que la forma de trabajo no altera la calidad del agua.</p> <p>No obstante, el Titular considera establecer un monitoreo permanente de la calidad de las aguas, en los parámetros a indicar por el organismo competente durante el proceso de evaluación ambiental.</p> <p>Si bien la operación de la central no producirá contaminación de las aguas, de igual manera se cuenta con planes de contingencias y de emergencias. Este Plan busca prevenir riesgos durante la manipulación y utilización de sustancias peligrosas, controlando las eventuales contingencias derivadas de accidentes que puedan poner en riesgo la integridad física de las personas, medio ambiente, equipos, materiales o instalaciones.</p> <p>Aclarado el punto anterior, se llevará a cabo un registro de la calidad de las aguas con las que operará la minicentral. Para esto se recurrirá a los servicios de un laboratorio acreditado (ETFA u otro que la Ley permita). Los parámetros a medir para verificar el estado de la calidad del agua son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Oxígeno disuelto ✓ pH ✓ Temperatura ✓ Conductividad eléctrica ✓ Sólidos Totales Suspendidos ✓ Sólidos totales disueltos. ✓ Turbidez <p>Los puntos de muestreo estarán a lo más 10 metros del lugar de la obra, tanto aguas arriba como aguas abajo.</p> <p>En el caso que los resultados del monitoreo realizado se encuentren con alguna desviación se procederá a investigar con otra campaña de muestreo en los mismos lugares para ver si la anomalía continúa. De persistir, se determinará la causal de esta desviación y se aplicarán las medidas correctivas que solucionen el problema.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultado de análisis de laboratorio acreditado con los resultados.
Forma de control y seguimiento	Resultado de análisis de laboratorio acreditado con los resultados.

Tabla 7.23 Norma Fauna íctica	
Componente/materia:	D. EX (MINECON) N° 878 de 2011
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas sus fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción y operación de acueducto y central de pasada
Forma de cumplimiento	<p>La referida normativa aplica a aguas marítimas, no siendo este el caso.</p> <p>En todo caso por la naturaleza del proyecto, no se contempla en ninguna de sus fases la extracción de fauna íctica nativa. Además, se implementará una capacitación en identificación de especies ícticas a los operadores de la central.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular aclara que existe la prohibición de realizar actividades extractivas que involucre fauna íctica nativa. Registro de charla de capacitación.
Forma de control y seguimiento	El titular aclara que existe la prohibición de realizar actividades extractivas que involucre fauna íctica nativa. Registro de charla de capacitación.

8. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto se comprometió voluntariamente a capacitar sobre el resguardo de la fauna silvestre, fauna íctica y cuidado del medio ambiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

Tabla Error: Reference source not found 8. Compromiso ambiental voluntario capacitación de resguardo de fauna silvestre, fauna íctica y cuidado del medio ambiente	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: mantener a los operarios informados tanto en la etapa de construcción como de operación, en cuanto a los cuidados y resguardos que deben tener con la fauna silvestre y con el medio ambiente en general. Por otro lado, se capacitará en las medidas de administración que posee la fauna íctica.</p> <p>Descripción: Como el proyecto ya se encuentra construido y en etapa de operación, se realizará una capacitación una vez al año a los operarios de la central en el cuidado y resguardo tanto de la fauna silvestre como del medio ambiente. Además, se capacitará en las especies ícticas que están protegidas por las diferentes medidas de administración de los recursos acuáticos. Además, dando a conocer anualmente reglamentos de pesca recreativa para la actualización de la información.</p> <p>Justificación: no dañar la fauna silvestre, no extraer fauna íctica y tener precaución y cuidados con el medio ambiente.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: La capacitación se efectuará en la oficina de los operadores.</p> <p>Forma: En base a una presentación power-point (ppt), que será efectuada por el personal a cargo de prevención de riesgo de la empresa. En esta charla se presentarán la fauna silvestre posible de encontrar, sus características físicas para que sepan reconocerlos y luego los cuidados y consideraciones en caso de avistamiento. Para el caso del cuidado del medio ambiente, se efectuará una presentación en ppt, también por departamento de prevención de riesgos, en los planes de prevención de contingencia y emergencia, en especial el de derrame de hidrocarburos. Para el caso de la fauna íctica, se entregará conocimiento de la normativa sectorial y la identificación de especies que deben ser protegidas por las diferentes medidas de administración de los recursos acuáticos. Además, se dará a conocer anualmente reglamentos de pesca recreativa para la actualización de la información.</p> <p>Oportunidad: Todos los meses de marzo de cada año.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Lista de asistencia firmada por los dos operarios de la central.
Forma de control y seguimiento	El listado de asistencia quedará guardado en una carpeta en las oficinas de la central.

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

Tabla 9. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias	
i) Situación: Derrame de Hidrocarburo	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Maquinarias y equipos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Como Plan de Prevención, se realizarán las siguientes labores y funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuando se realice el trasvase de combustible o mezcla, utilizar los nuevos bidones. ✓ Realizar la operación cuidadosamente, para minimizar la posibilidad de derrame. ✓ Realizar esta operación alejado de cursos de agua. ✓ Tener siempre arena, un recipiente metálico y pala para retirar la tierra contaminada (en caso de que ocurra un derrame). ✓ Utilizar los EPP
Forma de control y seguimiento	El personal de la obra será debidamente capacitado para que tome todas las precauciones necesarias y que se proporcione a los trabajadores los elementos de protección personal, teniendo en consideración el tipo de trabajo que se realiza, cumpliendo así con lo establecido en el D.S. N° 594/1999 MINSAL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la DIA. Plan de Prevención y Contingencia
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Procedimiento en caso de derrame:</p> <p>Si se llega a generar un derrame por cualquier causa, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ En caso de derrame, localizar el origen del derrame e identificar la categoría del residuo derramado (etiqueta del envase). ✓ Evaluar la magnitud del derrame. ✓ Alertar a todos los trabajadores del sector involucrado, apagar todo equipo o fuente de Ignición. ✓ Impedir que el derrame abarque una mayor área, para lo cual debe utilizar algún medio absorbente (arena, aserrín, tierra, etc.), los cuales serán dispuestos en la central. ✓ Se debe esperar la completa absorción del líquido por parte del material absorbente, para iniciar la recolección y almacenamiento de los productos. ✓ La tierra es la mejor opción de urgencia para controlar un derrame o inicio de incendio. Para poder utilizarla rápidamente será necesario mantener mínimo una pala en lugar establecido. ✓ El personal responsable sólo podrá proceder a controlar el derrame si cuenta con los EPP. <p>Para controlar el derrame sobre superficie impermeable (cemento, lata, pisos) es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rodear rápidamente el derrame con arena, comenzando sobre menor cota de suelo en caso de pendiente. ✓ Esparcir arena sobre el residuo, siempre desde el borde hacia el centro del derrame. ✓ Formar capas de arena hasta que ésta absorba todo el residuo. <p>Para controlar el derrame sobre superficie permeable (césped, arena, aserrín, tierra), es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cavar alrededor del derrame con tierra, comenzando sobre menor cota de suelo en caso de pendiente. La pala se entierra inclinada (aprox. 45°) a una distancia de 20 cm del borde del derrame y se hace palanca hacia el centro del derrame para ir formando un pequeño muro de contención y cuneta triangular. ✓ Seguir cavando hasta rodear completamente el derrame. ✓ Esparcir tierra sobre el residuo, siempre desde el borde hacia el centro del derrame. ✓ Formar capas hasta que la arena o tierra absorba todo el residuo. ✓ Comunicar el incidente al Prevencionista de Riesgos y jefe directo <p>Una vez terminada la contingencia, es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Limpiar área afectada: ✓ Todos los residuos utilizados en derrames se deben introducir en contenedores destinados para tales fines (contenedor cerrado), los cuales deberán ser etiquetados, para evitar cualquier confusión. ✓ Los residuos deben ser eliminados, de acuerdo a un Instructivo de Manejo de Residuos, esto implica ser entregados a empresas autorizadas para su eliminación. <p>Investigación del derrame, el jefe directo es el responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Si la envergadura del derrame es mayor a 200 litros (equivalente a un tambor) realizar la investigación y enviar el Informe de Evaluación de Emergencia, donde se detallará el área afectada, las causas, el responsable, los impactos ambientales y los recursos comprometidos (Procedimiento de Manejo de sustancias peligrosas y derrames). ✓ En caso de requerir más ayuda se debe dar aviso a personal externo (empresas especialistas en el tratamiento de derrame) y a los organismos públicos de la zona del accidente, detallados en la Listado de personal de Emergencia (bomberos, carabineros,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

	ambulancia, etc.). ✓ Dar aviso a las empresas que puedan ver afectadas sus operaciones diarias producto de la contaminación del agua
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dada la naturaleza de las Emergencias descritas en este Plan, en cuanto se tenga absoluto control de ella, se elaborará un detallado informe el que será cargado al sistema de seguimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo no mayor a las 48 horas de ocurrida ésta. Dicho Informe contendrá un detalle de las medidas implementadas para minimizar una repetición de las Emergencias y/o medidas que mejoren la respuesta frente a ella. Tanto en la casa de máquinas como oficinas de los operadores existirá un cartel que indique los contactos de emergencia
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la DIA. Plan de Prevención y Contingencia
ii) Situación: Falla en instalaciones sanitarias (baños químicos y/o fosa séptica)	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción u operación central Purísima
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Plan de Prevención, baños químicos 1. Se contará con un contrato con la empresa de baños químicos, para el oportuno retiro y recambio de los baños químicos. Plan de Prevención, fosa séptica 2. Se realizará capacitación al encargado de planta en la revisión periódica en mantención de la fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	Contrato con empresa de baños químicos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la DIA. Plan de Contingencia y Emergencia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Fallas en instalaciones sanitarias (baños químicos) En las situaciones que se detecte un mal funcionamiento de los baños químicos, como por ejemplo alguna fuga, se realizará lo siguiente: ✓ Se prohibirá el uso de este sanitario, ✓ Se confeccionarán pretilas para evitar dispersión de los líquidos residuales a zonas circundantes. ✓ Se solicitará el retiro y reposición del baño por parte de la empresa que proveerá este servicio. ✓ Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas, para luego solicitar su manejo y disposición final a una empresa autorizada, pudiendo ser la misma que provee del servicio de arriendo y mantención de los baños químicos. Fallas en instalaciones sanitarias (fosa séptica) En caso de producirse un mal funcionamiento de la fosa séptica de aguas servidas, se aplicará la siguiente medida: ✓ Se contratará el servicio de un camión limpia fosa para que haga limpieza y retiro de todo el material contenido en la fosa séptica. ✓ De ser necesario si el problema persiste, se contratará temporalmente el uso de baños químicos, en tanto se resuelve el problema técnico que se pudiera haber producido. Se está consciente que la Autoridad solo admite uso de baños químicos para situaciones temporales
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la Emergencia, en un plazo no mayor a las 48 horas de ocurrida esta, se elaborará un detallado informe el que será cargado al sistema de seguimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Ambulancia 131 Bomberos 132 Carabineros 133
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la DIA. Plan de Contingencia y Emergencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

iii) Situación: Caída de fauna silvestre al canal	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción u operación central Purísima
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Plan de Prevención de caída de fauna al canal 1. Instalación de barandas en la orilla del canal en donde se encuentran las instalaciones tanto del acueducto como de la central (en los 70 metros). 2. Instalación de un tablón de madera atravesando el canal, a la misma cota donde se encuentre el pelo de agua. Los animales que vengan nadando lo podrán utilizar como medio de soporte para poder salir del agua. Así mismo se realizará el movimiento de tierra necesario a ambos lados del canal, para que los animales, una vez que puedan acercarse a la orilla con el tablón instalado, no encuentren una dificultad para salir del canal
Forma de control y seguimiento	Inspección visual por parte de los operadores sobre el Canal Purísima.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda N°1.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Caída de fauna al Canal En las situaciones que se detecte que un animal cayó al Canal Purísima, se realizará lo siguiente: ✓ Llevar al animal que se encuentre flotando en el agua hacia el tablón de madera cosa que se pueda subir en él. ✓ Una vez que el animal salga por sus propios medios, se revisará si está en condiciones óptimas y se dejará en un lugar seguro. ✓ Si el animal ingresa al sistema de conducción de agua, se evaluará para la central, abrir las compuertas desripadoras para bajar el pelo de agua en el mismo canal y conducir al animal al lugar donde se encuentra el tablón para que ahí pueda salir de la estructura del mismo canal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la Emergencia, y si el animal corresponde a fauna silvestre, se dará aviso de inmediato al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) del Maule.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda N°1.

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

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 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 “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

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 “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros”, de ENERBOSCH S.A.

2. Certificar que el proyecto “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3. Certificar que el proyecto “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 119, 138, 140, 142, 155, 156 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4. Certificar que el proyecto “Regularización de las Obras de Adecuación del Acueducto Purísima Concepción, en un Tramo de unos 70 metros” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

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

Distribucion:
Bautista Bosch Ostale

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2144167825>

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 Molina
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
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
Superintendencia del Medio Ambiente