

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Planta Pichil Alimento Bovino”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Alimentos Concentrados Cisternas Ltda
Domicilio	3 Poniente Parcela 79A, Paine. Santiago.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Carlos Marcelo Cisternas Hoces
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	3 Poniente Parcela 79A, Paine. Santiago.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	Implementar una planta elaboradora de alimento con capacidad de producción de 12.000 toneladas mensuales de alimento peletizado para ganado bovino.		
Descripción general del proyecto	El proyecto considera la construcción y operación de una planta elaboradora de alimento balanceado para ganado bovino, a partir de granos y subproductos de agroindustria, molinería e industria alimentaria, como materia prima. Se contempla la construcción de 4.873 m ² en un área con destino de uso industrial de 5.664 m ² . En total, se considera intervenir 3,7 hectáreas al interior de un predio de superficie total de 13,88 hectáreas. El área donde se emplaza el Proyecto no está regulada por algún instrumento de planificación territorial y corresponde a una zona rural.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	k.1) Instalaciones fabriles sobre 2.000 KVA		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 8.000.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El inicio de la ejecución del proyecto se establece con la instalación de faenas para la etapa de construcción.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto contempla 3 etapas: i) construcción del total de las obras civiles de la Planta e instalación de una línea de peletizado, operada en 2 turnos (años 1-2); ii) Una línea de peletizado, operada en 3 turnos (años 3-4); ii) Al quinto año se instala una segunda línea de peletizado para operar la planta a plena capacidad, en 2 turnos.
	X		
	Si	No	Se trata de un proyecto nuevo, no construido.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Se trata de un proyecto nuevo, no construido.
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Alimentos Concentrados Cisternas Ltda.	27/07/2018
Resolución de admisibilidad	246	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	31/07/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	369	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	31/07/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	367	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	31/07/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	368	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	31/07/2018
Carta de visación del texto para difusión	288	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	31/07/2018
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	361	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	11/09/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Acreditación Aviso Radial	NA	Alimentos Concentrados Cisternas Ltda.	27/09/2018
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	282	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	29/10/2018
Adenda	NA	Alimentos Concentrados Cisternas Ltda.	08/11/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	566	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	09/11/2018
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	491	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	29/11/2018
Adenda Complementaria	NA	Alimentos Concentrados Cisternas Ltda.	11/12/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	638	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	12/12/2018
Resolución de Ampliación de Plazo	04	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.	09/01/2019

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
CONADI, Región de Los Lagos
CONAF, Región de Los Lagos
DGA, Región de Los Lagos
SAG, Región de Los Lagos
SEC, Región de Los Lagos
Ilustre Municipalidad de Osorno
Gobierno Regional de Los Lagos
SEREMI MOP, Región de Los Lagos
SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos
SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos
SEREMI de Salud, Región de Los Lagos
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos

SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos
Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
306-DR-X	SEC, Región de Los Lagos	07/08/2018
813/2018	SAG, Región de Los Lagos	22/08/2018
1368	DGA, Región de Los Lagos	22/08/2018
600	SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos	22/08/2018
485/18	CONADI, Región de Los Lagos	23/08/2018
293	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	23/08/2018
123	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	29/08/2018
852	SEREMI MOP, Región de Los Lagos	31/08/2018
3719	Consejo de Monumentos Nacionales	10/09/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
814	SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos	21/11/2018
2055	DGA, Región de Los Lagos	21/11/2018
430	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	23/11/2018
406-DR-X / ACC 2109027	SEC, Región de Los Lagos	28/11/2018

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
470	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	21/12/2018

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
26-EA/ 2018	CONAF, Región de Los Lagos	10/08/2019
485/18	CONADI, Región de Los Lagos	23/08/2018

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2445	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	27/08/2018
Fundamento		

☐ El Gobierno Regional de Los Lagos manifestó su conformidad respecto del análisis de vinculación del proyecto con los instrumentos de planificación orientados al desarrollo de la Región. Sin hacer mención expresa a la compatibilidad territorial del proyecto. No obstante, cabe señalar que el proyecto se emplaza en área rural fuera de los IPT vigentes.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1275	Ilustre Municipalidad de Osorno	03/09/2018
Fundamento		
☐ La Ilustre Municipalidad de Osorno realizó observaciones a las DIA. Sin embargo, éstas no estuvieron referidas a la compatibilidad territorial del proyecto. Cabe indicar que el proyecto se emplaza en área rural fuera de los IPT vigentes.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1790	Ilustre Municipalidad de Osorno	23/11/2018
Fundamento		
☐ La Ilustre Municipalidad de Osorno se pronunció conforme con la DIA, señalado que sus observaciones a la DIA fueron subsanadas en el Adenda.		

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2445	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	27/08/2018
Fundamento		
☐ El Gobierno Regional de Los Lagos manifestó su conformidad respecto del análisis que el Titular hace de la vinculación del proyecto con los instrumentos de planificación orientados al desarrollo de la Región.		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1275	Ilustre Municipalidad de Osorno	03/09/2018
Fundamento		
☐ La Ilustre Municipalidad de Osorno realizó observaciones a las DIA. Sin embargo, éstas no estuvieron referidas a la relación del proyecto con el PLADECO, tampoco en su informe se refiere en forma expresa a si las definiciones u objetivos del Plan se ven favorecidos o perjudicados con el proyecto.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1790	Ilustre Municipalidad de Osorno	23/11/2018
Fundamento		
☐ La Ilustre Municipalidad de Osorno se pronunció conforme con la DIA, señalado que sus observaciones a la DIA fueron subsanadas en el Adenda.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 02 el Comité Técnico, de fecha 18/01/2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
☐ La observación planteada a en el Punto 1, páginas 1 y 2, de su informe relativa a las instalaciones eléctricas, específicamente a las normas enunciadas, no se consideraron en el proceso de evaluación toda vez que, si bien son normas técnicas que el proyecto debe cumplir, no corresponde evaluar ni certificar su cumplimiento en el marco del SEIA, dado que sus disposiciones no tienen carácter ambiental, ya sea expresado en el cumplimiento de estándares, o en la regulación sobre el manejo, prohibición o uso de recursos naturales, y en general, de los elementos del medio ambiente. ☐	☐ Ord. N° 306-DR-X del 07/08/2018 de la SEC Región de Los Lagos
☐ La observación formulada relativa a la acreditación o tramitación de factibilidad de acceso para ingreso y salida de vehículos, de acuerdo al artículo 40 del DFL MPOP 850/97, no se consideró en el ICSARA atendido el hecho que ello corresponde a un trámite o exigencia sectorial, que no reviste carácter ambiental.	☐ Ord. 852 del 31/08/2018 de la SEREMI MOP Región de Los Lagos
Otros	
☐ La observación del punto 2.3 del informe, relacionada con la declaración de los tanques de combustibles a la SEC no se consideró puesto que no se refería a una aclaración, rectificación o ampliación de información relativa a la verificación del cumplimiento del D.S. N°160 de 2008, MINECON, sino que a una exigencia posterior a la evaluación, asociada al cumplimiento del mismo.	☐ Ord. N° 306-DR-X del 07/08/2018 de la SEC Región de Los Lagos
☐ La observación planteada en el punto 1, inciso segundo, no se consideró pues la totalidad los archivos anexos se encontraban en el formato PDF, requerido. ☐ Las observaciones planteadas en el punto 2 de su informe, relacionadas con el permiso ambiental sectorial (PAS) del artículo 160 del RSEIA, no fueron consideradas en el ICSARA ya que dicha información constaba en la DIA. En efecto, la DIA no solicita el PAS del artículo 160, pues dicho permiso ya se encontraría tramitado y aprobado sectorialmente. En la DIA adjunta informes favorables de SAG y MINVU, presentados en la tramitación sectorial del permiso, así como el oficio N°616 del 10/04/2017 de la SEREMI de Agricultura de la Región de Los Lagos, que envía carpeta de IFC al Titular para su presentación en la I. Municipalidad de Osorno, para tramitación de permiso de edificación. Sin perjuicio de ello, igualmente en la DIA incorporó el informe agrológico para su revisión. A su vez los informes del MINVU y el SAG, así como la DIA, señalan que la superficie afecta a cambio de usos de suelo es de 5.664 m², en tanto los 4.873 m² corresponde a la superficie a construir.	☐ 600 del 22/08/2018 de la SEREMI de Agricultura
☐ La observación del inciso segundo del punto 1 del informe que señala: “La titular deberá entregar un plan de manejo de las aguas lluvias y de	☐ Ord N°1368 del 22/08/2018 de la DGA

<i>construcción que toman contacto con los escombros, botaderos, movimientos de tierra, escarpe de terreno, etc., a fin de evitar el arrastre de sólidos e indicar cuál será la disposición final de estas.”; no se consideró en el ICSARA puesto el SEA Región de Los Lagos sostiene que el contacto de las aguas lluvias con escombros y tierra durante la etapa de construcción y el manejo de aguas lluvias en el predio donde se emplazará el proyecto no tiene la relevancia suficiente para requerir un plan de manejo de aguas lluvias por arrastre de sedimentos. Lo anterior, dada la escasa superficie intervenida, las características geomorfológicas del terreno y del suelo del sector, y el tipo de material que entrará en contacto con las aguas lluvias.</i> ☐ La observación planteada en el punto 2 del informe que indica “<i>Téngase presente que la extracción de aguas debe realizarse con el correspondiente derecho de aprovechamiento de aguas y en conformidad con las disposiciones del Código de Aguas</i>”, no se consideró por no corresponder a una pregunta sobre la que se solicite al Titular aclarar, rectificar o ampliar información presentada en al DIA.	Región de Los Lagos
☐ La observación formulada en el punto 1, normativa de carácter ambiental aplicable, no se incluyó en el ICSARA, ya que la Ley N°17.288 se encuentra citada expresamente en el capítulo de normativa ambiental aplicable al proyecto de la DIA y señalando a su vez la forma de cumplimiento. ☐ En cuanto a los indicado sobre el PAS del artículo 132 del RSEIA no se consideró pertinente incluirla en esta instancia, pues se debía determinar previamente la existencia o no de patrimonio arqueológico en el área, lo que se desprendería de lo informado en virtud de la observación formulada en el punto 3 del mismo informe sectorial, que sí fue incluida en el ICSARA.	☐ Ord. N° 3719 del 10/09/2018 del Consejo de Monumentos Nacionales.
☐ Las observaciones señaladas en los incisos quinto y sexto del informe sectorial, relacionadas con la generación y manejo de residuos sólidos, no se incorporaron en el ICSARA por considerarse que la información presentada en la DIA era suficiente para la comprensión y evaluación ambiental del proyecto en dicha materia. ☐ La observación planteada en el inciso octavo, no se consideró en el ICSARA porque no cumplía con el requisito de ser clara, precisa y fundada, puesto que no señalaba que materia prima no descrita era de importancia para la evaluación ambiental en éste tipo de proyectos. ☐ La observación planteada en el inciso noveno, no se consideró porque la modelación consideró las emisiones en máxima producción, no siendo relevante la aclaración planteada sobre la distinción de etapas del proyecto. ☐ La observación del inciso décimo segundo, respecto al factor de precipitación, no se consideró pues no se argumenta la trascendencia para la evaluación de dar mayor certeza al valor expuesto. ☐ La observación sobre la caracterización de ruido no se incluyó puesto que el informe de ruido cumple con las exigencias técnicas normativas para su realización. Además, no indica por qué considera que la caracterización de ruido presentada podría no representar la condición más desfavorable en el área del proyecto. ☐ La observación señalada en el punto 2, inciso primero, del informe no se consideró, en atención a que no cumplen con el requisito de ser fundada, pues no se aprecia en ella la incidencia del proyecto en la proliferación de la especie exótica invasora, teniendo en consideración que se trata de un sector son terrenos previamente intervenidos.	☐ Ord. N°293 del 23/08/2018 de la SEREMI del Medio Ambiente.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación al Adenda	
Otros:	
☐ No se consideraron las observaciones del punto 2 del informe, relacionadas con el permisos ambiental sectorial del artículo 160 del RSEIA, toda vez que corresponden a reiteración de observaciones no consideradas en el ICSARA, por los motivos señalados en el punto respectivo de la Tabla 3.7.1.	☐ Ord. N° 814 del 21/011/2018 de la SEREMI de Agricultura

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Los Lagos, Provincia de Osorno, Comuna de Osorno, Sector Pichil.
Justificación de la localización	El área de emplazamiento del proyecto es una zona rural que no está regulada por instrumentos de planificación territorial, que cuenta con Informe Favorable de Construcción (IFC) otorgado por Res Ex N°636/17 del SAG Región de Los Lagos para destino de uso industrial.
Superficie	Superficie predial intervenida 3,7 hectáreas. Superficie construida 0,5664 hectáreas.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas UTM (m) de referencia son: Norte 5.491.579 y Este 670.017 Huso 18. Estas representan el punto medio de lugar donde se construirá el proyecto.
Caminos o vías de acceso	Para acceder al proyecto desde la ruta 5 Sur, se debe ingresar en el sur de la ciudad de Osorno, dirigirse a la ruta U-55-V en dirección a Puerto Octay, transitar por ella hasta llegar al cruce Pichil, siguiendo la ruta a la izquierda (dirección Este) para conectar con la ruta U-51 (camino a Pichidamas) y avanzar 2,3 kilómetros.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En la DIA: Punto 1 Descripción del Proyecto; i) Figura 1 de localización del proyecto, ii) Figura 2 polígono de emplazamiento general, iii) Figura 3 ruta de acceso a Planta Pichil, desde Ruta 5; y en Anexo 2 planos generales.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	La instalación de faenas considera el establecimiento provisorio de toda construcción y servicio requerido para apoyar la implementación del proyecto, obras que serán realizadas dentro de los límites del predio,	Temporal	Construcción

	en el área prospectada en los estudios realizados con anterioridad.		
Construcción de obras civiles	Esta etapa considera la construcción de las losas de hormigón que sustentarán las edificaciones, así como también, el levantamiento de los edificios del proyecto.	Permanente	Construcción
Implementación y equipamiento	El proyecto requiere de habilitar las diferentes unidades de producción: i) Recepción y almacenamiento de materia prima; ii) Molienda; iii) Dosificación; iv) Mezclado; v) Peletizado y enfriado; y vi) Despacho.	Permanente	Construcción
Terminaciones, orden y limpieza	En esta fase se procede al retiro de todas las componentes que no son parte del proyecto definitivo. En esta etapa se realiza también el retiro de escombros, restos de materiales de construcción y embalajes utilizados para el traslado de los diferentes equipos, los cuales serán dispuestos en un lugar autorizado. Esta labor será realizada por la empresa constructora a cargo de las faenas y estrictamente supervisada por el titular del proyecto, responsable final de la disposición de estos residuos.	Temporal	Construcción

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Movimiento de tierra: Se refiere a los movimientos generales para preparar el terreno y dar cabida a las instalaciones consideradas, de acuerdo con los niveles y emplazamientos definidos en el proyecto.	Construcción
Operación de la Planta o puesta en marcha Esta etapa considera la puesta en marcha de los sistemas a fin de evaluar su correcta operación antes de iniciar la fase de operación del proyecto. No se considera generación de residuos en esta actividad.	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Enero 2019 (Mes 1)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas
Fecha estimada de término	Diciembre de 2019. Se considera un total de 12 meses de duración, incluyendo movimientos de tierra, obras civiles y equipamiento.

Parte, obra o acción que establece el término	Terminaciones, orden y limpieza y marcha blanca del proyecto. Puesta en marcha de la planta.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha de la planta. Esta etapa se inicia con la recepción de materia prima en los pavos de descarga, y su almacenamiento en los silos y bodegas del proyecto.
Fecha estimada de término	No se precisa, se considera el proyecto de duración indefinida. Se prevé el desarrollo en tres etapas. Etapa 1 años 1 y 2, Etapa 2 años 3 y 4 y Etapa 3, años 5 y siguientes.
Parte, obra o acción que establece el término	No se indica, pues el proyecto presenta una vida útil indefinida.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica, pues el proyecto presenta una vida útil indefinida
Parte, obra o acción que establece el inicio	En caso de que el proyecto llegue a una etapa de cierre, esta se inicia con el retiro/despacho de producto terminado, retiro de materia prima aún almacenada, retiro de los equipos que conforman el proyecto. Posteriormente se removerán las estructuras mayores, tales como paneles, silos y obras anexas.
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y aseo general retiro de escombros y residuos

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	95
Operación	51
Cierre	12
Total	158

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Instalación de faenas
Dentro de las obras a considerar en esta fase destacan: i) Habilitación de la oficina de obras, caseta de

guardia y bodega de materiales y pañoles, obras que serán implementadas mediante la instalación de contenedores o similar; e ii) Implementación de las instalaciones para los trabajadores, como comedores y servicios sanitarios. Dentro de la fase constructiva se considera la implementación de un área de estacionamientos para máquinas, camiones de la obra, funcionarios y visitas, todos identificados y dentro del recinto. Además, se habilitará una zona especialmente destinada al acopio de materiales de desecho de esta etapa, los que serán retirados de manera periódica por empresas autorizadas.

Construcción de obras civiles

El hormigón será elaborado en planta de hormigón, y transportado en camión mixer hasta el proyecto. La cantidad por distribuir, según tipo de construcción, se indica en la Tabla 5 de la DIA y corresponden a las fundaciones de la fábrica y fundaciones de la bodega almacenamiento granel.

El cuadro de superficie construida proyecto se presenta en la Tabla 6 de la DIA y considera las áreas de Portería, Estar y baño camiones, Oficina despacho y romanero, Oficinas administrativas 1er piso, Oficinas administrativas 2do piso, Comedor, baños y laboratorios, Silos carga producto terminado, Fábrica, Silos, Área pavos de descarga materia prima y Bodegas. La superficie total es de 4.873 m².

Implementación y equipamiento

Estas se describen en detalle operacional en el punto 3.2.4 de la DIA. Los principales equipos considerados para el proyecto se consultan en la Tabla 7 de la DIA y corresponden a las unidades de Recepción y almacenamiento de materia prima, Molienda de materia prima, Dosificación y mezclado de materia prima, Peletizado y enfriado de producto y Despacho.

El proyecto considera el uso de filtros de manga como sistema de control de emisión de material particulado, contemplando 1 filtro en la recepción de materia prima, 2 filtros en molienda (1 por molino), y ciclón en peletizado (1 x línea). Para el despacho de producto terminado a granel, se considera el uso de una manga cerrada con carga directa a camión de transporte (manga telescópica retráctil).

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Movimientos de tierra	Dada las características del terreno, el proyecto considera rellenos compactados sobre el terreno, para dar sustento a la infraestructura del proyecto. Se proyecta un estabilizado de 0,40 m sobre un área de 21.700 m ² (8.680 m ³). Los áridos serán dispuestos directamente sobre el área, sin necesidad de escarpado de la superficie del suelo. Se hará el mínimo movimiento de tierra necesario para las excavaciones de las zapatas de fundaciones del edificio principal y de las bodegas de almacenamiento a granel, las excavaciones para la instalación de los elevadores y de los pavos receptores del grano. Se proyecta remover un volumen de material estimado en 281,4 m ³ . El material obtenido de esta etapa será compensado como material de relleno en el mismo terreno. Todos los procedimientos operativos y constructivos de este ítem se atenderán estrictamente a lo indicado en planimetría. Se optimizará el posterior uso de la tierra o material extraído para nivelar las zonas aledañas a los edificios
Puesta en marcha	Esta etapa considera la puesta en marcha de los sistemas a fin de evaluar su correcta operación antes de iniciar la fase de operación del proyecto. No se considera generación de residuos en esta actividad.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Para la etapa de construcción la fuente de energía eléctrica sería a través de la red pública. En caso de requerir respaldo energético, se podrá utilizar un equipo electrógeno de 250 KVA aproximadamente, el cual contará con aislamiento acústico para asegurar cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
Áridos y hormigón	Se estima un volumen de áridos de 8.680 m ³ los que serán obtenidos desde un proveedor autorizado. El abastecimiento de hormigón será obtenido en planta autorizada, y transportado en camión mixer considerando un estimado de 727 m ³ para el total del proyecto.
Equipos y maquinaria	Se considera el uso de camiones para el transporte de equipos e insumos. No se considera la mantención de la maquinaria al interior del proyecto, la cual, de ser necesaria será realizada en lugares autorizados en la ciudad de Osorno y/o Puerto Montt.
Servicios higiénicos	Durante la etapa de construcción, se contempla el uso de baños químicos, servicio que será proporcionado por una empresa externa autorizada por la Autoridad Sanitaria correspondiente, empresa que será la encargada de la mantención, limpieza y retiro de éstos. La cantidad de baños será la indicada en el artículo 24 del DS 594/00 MINSAL, en función del número de trabajadores presentes en la obra. Una vez finalizadas las obras, se retirarán las unidades por parte de la empresa. Esta actividad será fiscalizada por el titular.
Agua	El abastecimiento de agua para consumo humano en la etapa construcción, sería mediante pozo profundo o por medio de camiones aljibe por parte de una empresa contratista, a la cual se le exigirá el aseguramiento de agua potable para los trabajadores, de acuerdo con la NCh 409/1.
Alimentación	No se considera suministro de alimentación en la etapa de construcción. En esta etapa se provee de un comedor para que el personal de construcción consuma los alimentos que hayan traído consigo. Los insumos sanitarios asociada a la operación del comedor para el personal, serán traídos en su mayoría desde la ciudad de Osorno, por camioneta de la empresa

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	El abastecimiento de agua para consumo humano en la etapa construcción, sería mediante pozo profundo o por medio de camiones aljibe por parte de una empresa contratista.
Suelo	Se proyecta remover un volumen de suelo estimado en 281,4 m ³ .

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Gases	Durante la etapa de construcción la generación de emisiones constará principalmente de subproductos derivados de la combustión de hidrocarburos en los vehículos. Los vehículos utilizados contarán con sus revisiones técnicas al día, y con toda la documentación necesaria que acredite el buen funcionamiento, debiendo cumplir con el DS 55/94 MINTRATEL. El cálculo de emisiones de gases fue realizado según la metodología establecida en la Guía del SEA, utilizando los factores de emisión definidos para cada tipo de vehículo, según el combustible utilizado, peso y la velocidad de desplazamiento. En la Tabla 19 de la DIA se resumen las emisiones de gases por combustión etapa de construcción (ton/etapa).
Material Particulado	Las emisiones de material particulado están dadas principalmente por la circulación de vehículos por la Ruta U-51 y U-55, el movimiento de tierra (manejo de áridos) y las excavaciones para las fundiciones. Se estimó que en esta etapa se emitirán 0,128 Ton MP por flujo vehicular y 0,05258 Ton de MP producto de movimiento de tierra y excavaciones, siendo un total de 0,18 Ton MP para la etapa de construcción. En el Anexo 3 de la DIA se presenta el informe técnico emisión de material particulado del proyecto, información que es complementada en el punto 1.10 del Adenda y 1.1 del Adenda complementaria.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Durante la etapa de construcción, se contempla el uso de baños químicos, servicio que será proporcionado por una empresa externa autorizada

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para el periodo diurno, se identificaron como fuentes predominantes de ruido al generado por flujo vehicular, follaje árboles, y trinar de aves, principalmente. Para el periodo nocturno, la fuente predominante fue la planta Mafrisur y el mugido de vacas. Las Tabla 24 de la DIA muestran los niveles de ruido de fondo medidos en terreno para el periodo diurno y nocturno, además de las principales fuentes de ruido identificadas ordenadas de mayor a menor importancia. En la Tabla 25 de la DIA se detallan los niveles de presión sonora en bandas de octava de frecuencias y su nivel global correspondiente de cada maquinaria que se utilizará para la ejecución de cada etapa asociada a la fase de construcción del proyecto. Además, el análisis considera como respaldo energético a un (1) grupo

	electrógeno de 500 (KVA) insonorizado. También, se considera la circulación de vehículos por las vías públicas en horario de 8:00 a 20:00 horas, originada por el movimiento de materiales para la construcción de infraestructura del Proyecto. La estimación del flujo vehicular durante dichas actividades de construcción se consulta en el punto 2.2.7 de la DIA. La Tabla 28 de la DIA muestra los resultados por la evaluación de la faena más desfavorable en cuanto a emisiones de ruido (Faena 3), obtenidos mediante software de predicción de ruido en exteriores en cada receptor considerado para el periodo diurno, periodo donde se ejecutarán las faenas constructivas. De ella se obtiene que para los tres receptores de ruido identificados se cumple con los límites máximos de inmisión de ruido. El detalle de la modelación se encuentra en el Anexo 4 de al DIA.
--	--

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos inertes	Los residuos sólidos generados en esta etapa consisten básicamente de desechos de construcciones, tales como: escombros, hormigón y fierro, en muy bajas cantidad. Se contempla la instalación de un contenedor de 8 m3 suministrado por una empresa externa de manejo integral de desechos, como almacenamiento provisorio. Se consideran residuos sólidos inertes, constituidos principalmente por restos de embalajes, plástico, maderas y otros. Lo que no pueda usarse será enviado a un vertedero autorizado.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	No se contempla la generación en esta etapa, ya que los cambios de aceite y mantención de maquinaria se realizarán fuera de las instalaciones del proyecto, en sitios autorizados.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Operación de la Planta La planta cuenta con una línea de producción que está destinada a la elaboración de alimentos para bovinos en sus diferentes etapas de desarrollo, tanto para la producción de leche como para la producción de carne. Este proceso de producción se efectúa al interior de un edificio en donde están emplazados la totalidad de los equipos que componen la línea. La Figura 16 de la DIA muestra el flujo operacional de la Planta Pichil.

Recepción de materia prima.

Todas las materias primas e insumos que se requieren para la elaboración de los alimentos en la Planta deben pasar por un proceso de recepción. Cuando un vehículo llega a la Planta a efectuar una entrega, se registra su ingreso en portería y se identifica la materia prima o insumo está entregando, previo al pesaje y descarga, se toma una muestra de la materia prima o insumo para determinar si el producto en condiciones de ser recepcionado por la Planta.

Descarga de materias primas

La operación de descarga de un vehículo se inicia una vez que se ha autorizado la recepción, se ha efectuado la inspección, se ha tomado la muestra correspondiente y se ha registrado el peso de entrada en la romana. Dependiendo del tipo de materia prima o insumo, se determinará en que silo de acopio, bodega o estanque debe ser descargada la materia prima o insumo, el que pueden venir a granel, en sacos o envases. Todo vehículo con materia prima es pesado en la romana dispuesta para este efecto antes de la descarga en las tolvas de recepción de la Planta. Cuando el proceso de descarga finaliza, el camión se pesa nuevamente para determinar los kilogramos totales descargados, antes de la salida del vehículo de la planta

A. Pavo de descarga

El pavo de descarga consiste en una instalación techada, que cuenta con una rejilla sobre la cual se estaciona el camión. La materia prima se descarga y pasa a través de la rejilla bajo la cual se encuentra un pozo de hormigón que recibe el producto, y un rosco transportador lleva la materia prima a un elevador. A la salida del elevador hay un imán que separa metales que puedan venir en la materia prima, y luego una zaranda que separa impurezas. La materia prima llega a un segundo elevador, que la llevará a los silos de acopio o a bodega de granel según corresponda.

B. Silos de acopio

La materia prima descargada en el pavo de descarga es elevada a los silos de acopios de materias primas a granel. Estos silos cuentan con una capacidad de 1.000 toneladas cada uno para la recepción y almacenaje de materias primas en granos o pellet. Estos silos cuentan con los equipos de transportes necesarios tanto para el llenado como para la salida de las materias primas almacenadas.

C. Bodegas de materias primas a granel

Cuando por las características de las materias primas a granel, estas no pueden ser almacenadas en silos, son transportadas a bodegas. Estas bodegas cuentan con compartimientos para separar las diferentes materias primas, y con los equipos de transportes necesarios para acopiar y luego retirar estas materias primas hacia las líneas de producción.

D. Bodegas de materias primas e Insumos

Estas son bodegas planas destinadas al almacenaje de materias primas e insumos que vienen envasadas en sacas de gran capacidad o sacos paletizados.

E. Estanque de Melaza

Es un estanque calefaccionado y aislado que permite recepcionar melaza o productos similares. Este estanque tiene una bomba de descarga que permite la recepción y despacho para su utilización en la planta.

Molienda de Materias Primas

Se proyectan dos molinos para procesar las materias primas en granos o pellet que requieren de una molienda para obtener una granulometría adecuada para el proceso de producción del alimento. La materia prima pasa por un elevador que alimenta una tolva, que a su vez alimenta el molino que muele a la granulometría requerida. El molino cuenta con los sistemas de control de polvos necesarios para recuperar toda la materia prima que se está moliendo, evitando su dispersión al ambiente. Esto se realiza porque el polvo generado por la molienda es también materia prima, y se reincorpora al proceso de producción luego de capturado por los filtros al interior de la zona de molienda. Posteriormente, el producto molido es transportado a los silos interiores de la planta para su posterior uso.

Dosificación

A través de elevadores y equipos de transportes de llevan las materias primas a 21 silos de dosificación, 9 de materias primas macros y 12 de materias primas intermedias. Además, se cuenta con una tolva para la dosificación de materias primas micro. La definición de materia prima macro, intermedia o micro depende

da la cantidad usada en una partida de dosificación para cada Batch de producción. Bajo cada silo se encuentra un rosco dosificador, que descarga sobre una tolva de pesaje la cantidad en kilogramos indicada en la formulación que se esté elaborando para cada partida. Hay dos tolvas de pesaje, una para materias primas macro y una para materia prima intermedia, las materias primas micro se dosifican en forma manual. Bajo las tolvas de pesaje, se encuentra una mezcladora, que recibe las materias primas dosificadas.

Mezclado

Para producir una mezcla homogénea de las materias primas dosificadas, se utiliza una mezcladora con una capacidad de 40 toneladas de mezcla por hora. Las mezclas producidas en cada partida se descargan por la parte inferior de la mezcladora y son transportadas a un elevador que lleva la mezcla a un imán y a un limpiador rotatorio, que permiten eliminar posibles metales e impurezas que puedan haber contaminado el proceso de dosificación y mezclado. La mezcla producida es transportada a la etapa de peletizado y enfriado, o puede pasar como producto sin peletizar a la etapa de despacho de producto, dependiendo del requerimiento del producto. Durante la etapa de mezclado, es posible adicionar melaza a la mezcla.

Peletizado y enfriado

Se proyecta una línea de peletizado de una capacidad de 20 toneladas por hora de producción durante los 4 primeros años de operación. El año 5 se proyecta una segunda línea de peletizado. Cada línea de peletizado cuenta con dos tolvas de alimentación, que abastecen a un pre acondicionador doble donde se agrega vapor y melaza cuando se requiera a la mezcla y se alimenta la peletizadora que da la forma al producto. Bajo la peletera se encuentra un enfriador, que baja la temperatura del producto y lo deja en las condiciones de continuar con el proceso. Bajo los enfriadores se encuentran transportadores de paletas, que llevan los pellets a elevadores que distribuyen el producto a un área de mezclado, a un área de envasado en sacas, en sacos de 25 kg o al área de silos de despacho.

Despacho de producto terminado

Todos los productos terminados producidos en la Planta pasan por un proceso de despacho a los diferentes clientes. Los camiones de despacho registran su peso sin carga en la romana de la Planta previo de dirigirse a la zona de carga de producto terminado. Cuando el proceso de carga finaliza, el camión es pesado nuevamente para determinar los kilogramos totales cargados, se registra el despacho y se autoriza la salida del vehículo de la planta.

A. Producto a granel

Después de pasar por una zaranda para eliminar posibles impurezas, el producto va a través de transportadores de paletas a seis silos de despachos de producto peletizado a granel. Estos silos tienen una capacidad de 15 toneladas cada uno, son alimentados por la parte superior, y están contruidos en altura, lo que permite que los camiones de despacho se coloquen bajo ellos y sean cargados por gravedad.

También el producto puede ser envasados en sacas y/o sacos de 25kg a través de transportadores de paletas a una tolva que permite envasar el producto en sacas y sacos de 25 kg. El producto terminado es almacenado en la bodega de productos terminados a la espera de su despacho.

Tomas de muestras

Durante las diferentes etapas de producción, se toman muestras de los productos y se analizan, de manera de asegurar un producto final que cuente con las características y la calidad adecuada para su comercialización.

Respecto al equipamiento

El proyecto requiere de equipos para recibir, transportar y procesar la materia prima. El grano recibido por los pavos alimentadores es almacenado en bodegas y silos, transportados por elevadores, redler y roscos.

Para capturar el polvo producido por el movimiento del grano, se utilizarán filtros de manga. En estos, el aire cargado de polvo entra al equipo, donde choca con una serie de paneles que divide el flujo de aire en varias corrientes. Las partículas más gruesas se depositan directamente en el fondo de la tolva cuando chocan con dichos paneles. Las partículas finas se depositan en la superficie del tejido cuando el aire pasa a

través de la bolsa. Una vez que el aire ha sido filtrado, éste fluye ya limpio a través de la salida y se descarga a la atmósfera por medio de un ventilador.

La zaranda es una cribadora utilizada para la limpieza de la materia prima. Por medio de mallas (o zarandas) se realiza un movimiento de vibración y vaivén para propiciar la separación de las impurezas menores, para posteriormente lanzar el grano contra una corriente de aire generado por un ventilador, donde el aire a presión se encarga de eliminar las impurezas más livianas, obteniendo granos limpios y libres de impurezas¹⁹.

Los roscos son extractores de barrido que mueven el grano a través de un tornillo sinfín de avance constante. Se utiliza para el vaciado de los silos mediante un espiral helicoidal que desplaza el grano desde el perímetro hasta el centro del silo.

Los elevadores se utilizan para el desplazamiento vertical del grano a granel, siendo el equivalente vertical del redler. Se compone de una correa sin fin, tensada entre dos poleas, provista de cangilones plástico con fondo redondeado como recipiente en la correa transportadora para elevar el grano

Los redler son conductos transportadores de cadena que mueven el grano hacia los distintos procesos al interior del proyecto. En su interior, una cadena provista de travesaños de arrastre impulsa el material formando una cinta transportadora continua. Su uso en el transporte del grano se debe a que es un sistema estanco aislado de las inclemencias del entorno, con capacidad de transporte en largas distancias, con un ciclo de vida elevado, bajo mantenimiento y por ser cerrados, no generan polvo o materiales en suspensión en la línea de transporte.

El molino es un equipo diseñado para la trituration del grano mediante una serie de martillos rotativos que están unidos a un eje e impactan retiradamente la materia prima. Cuentan con una criba perforada de acuerdo con la granulometría requerida. Estos equipos cuentan con un sistema de aspiración al interior de la cámara de molienda, que reduce el calentamiento provocado por la inercia del movimiento, y deriva el polvo capturado hacia los filtros de manga.

La máquina peletizadora transforma las distintas fuentes de materia prima en un producto compactado balanceado, mediante la acción de procesos de mezclado homogéneo, adición de calor y humedad, y la aplicación de presión necesaria para hacer fluir plásticamente la mezcla hasta adquirir una forma deseada, dependiendo del tipo de animal a alimentar, su edad y hasta la composición de la fórmula.

La Tabla 40 de la DIA identifican los equipos considerados por etapa del proceso, y la potencia asociada.

Filtros

El proyecto considera el uso de filtros de manga como sistema de control de emisión de material particulado, contemplando 1 filtro en la recepción de materia prima, 2 filtros en molienda (1 por molino), y ciclón en peletizado (1 x línea). Para el despacho de producto terminado a granel, se considera el uso de una manga cerrada con carga directa a camión de transporte (manga telescópica retráctil). Los cargadores retractiles son sistemas diseñados para la carga de materia prima a granel, diseñados para evitar el derrame del producto terminado, evitando la emisión de material particulado en el proceso. Se conectan a la boca de carga del camión de a través de un sistema de elevación automática que evita la polución de polvo en el manejo de gráneles al controlar la emisión de polvos fugitivos, desperdicios o mermas. En la tabla 4 del Adenda se muestra las características generales de los sistemas de control de emisión de material particulado a utilizar.

Se consideran inspecciones preventivas periódicas para asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas de control de materia particulado generado por el proyecto. Las tablas a continuación muestran el checklist de inspección (Tabla 5 del Adenda) y el plan de mantenimiento correctivo establecido para los filtros (Tabla 6 del Adenda).

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
Flujo vehicular	El flujo de transporte para la etapa de operación estará dado principalmente, por el abastecimiento de materia prima, y despacho de producto terminado. El camino de acceso al proyecto, Ruta U-51, tiene un TMDA > 1.000. El incremento aportado por la operación del proyecto, con un TMDA ≤ 95 para el escenario más desfavorable, es de un 8,48%. Para el uso de la ruta U-55, con un TDMA > 4.000, el uso de la ruta se incrementará en un 1,65%.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Materia prima	El principal insumo de la elaboración de alimento para ganado bovino son los granos y subproductos de la agroindustria, molinería e industrias de alimentos. Estos representan alrededor del 97,5% del componente del alimento peletizado que elaborará la Planta Pichil. En el proceso de elaboración, los granos pueden ser molidos para obtener calibres de tamaño conocido como macros (75% estimado) e intermedios (22,5% estimado). Asimismo, dependiendo de la dieta en elaboración, se incorporan también microelementos (2% estimado) y melaza (0,5% estimado). La tabla siguiente muestra la proyección de los requerimientos mensuales de materia prima, microelementos y melaza, en base a la proyección de la producción mensual del proyecto, considerando la operación de 1 y 2 líneas de peletizado con diferentes turnos de operación, de acuerdo con el cronograma de operación del proyecto (ver 2.3.3) En la Tabla 39 de la DIA se indica la proyección de insumos mensuales por línea de peletizado
Energía	La energía eléctrica requerida por el proyecto será suministrada por la red de media tensión existente. Se estima una potencia instalada de 2.564 KVA en equipos (Tabla 53 de la DIA). Detalle de equipos instalados por unidad de producción y su potencia, se consulta en 2.3.7. de la DIA. El proyecto contempla 1 equipos electrógenos de 1.000 KVA para su uso en horario de alta demanda energética (horario punta), y como respaldo energético ante posibles fallas en el suministro eléctrico. Además, se contemplan 2 calderas a gas para generación de vapor, requerido por la operación de las líneas de peletizado.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Alimento Peletizado	El proyecto considera la operación de 1 líneas de peletizado con 2 turnos para los años 1 y 2, con una producción promedio de 6.014 ton/mes. El año 3 y 4 se incrementa un turno de operación, aumentando la producción promedio a 9.021 ton/mes. El año 5 se implementa la segunda línea de peletizado, con 2 turnos en cada línea, aumentando la producción promedio a 12.000 ton/mes. La tabla siguiente muestra la proyección anual para los años 1 al 5. El año 5 se consolida la capacidad estimada de

	producción de la Planta, con 144.000 toneladas anuales (12.029 Ton/mes promedio).
--	---

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	El consumo de agua proyectado para las calderas de vapor es de 60 l/m. Se proyecta un consumo máximo de 5 l/s para satisfacer los requerimientos del proyecto (agua para calderas y abastecimiento de agua potable), los que serán suministrados por la implementación de un pozo al interior del predio. La obtención de un derechos de aprovechamiento de agua a través de un pozo, será gestionado sectorialmente ante la DGA posteriormente a la obtención de la RCA del proyecto.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera										
Nombre		Descripción								
Gases	Las emisiones de material particulado por fuentes móviles provendrán del flujo vehicular que involucra el transporte de materias primas, al despacho de los productos terminados y al movimiento de vehículos menores (fuentes móviles). El año 5 se consolida la operación de la Planta Pichil, con la implementación de una segunda línea de peletizado, las que serán operadas en 2 turnos, con una producción proyectada de 12.000 ton/mes. El flujo vehicular de esta etapa se consulta en el punto 2.3.8 de la DIA. La Tabla siguiente muestra las emisiones atmosféricas producto del flujo vehicular en la fase de operación (Ton/año):									
	Fuente	CO	HC	NOx	MP	CH4	N2O	NH3	CC	
	Materia prima	0,3920	0,0665	1,7113	0,0331	0,0293	0,0090	0,0009	61,69	
	Despacho	0,4060	0,0689	1,7724	0,0343	0,0303	0,0093	0,0009	63,89	
	Camioneta	0,0425	0,0096	0,1957	0,0040	0,0037	0,0011	0,0001	7,03	
	Bus transporte personal	0,0413	0,0047	0,0751	0,0074	0,0004	0,0012	0,0001	6,05	
	Total (ton/año)	0,8818	0,1497	3,7545	0,0787	0,0636	0,0205	0,0020	138,66	
	La estimación de la emisión generada por la operación de los grupos electrógenos de 1000 KVA corresponde a:									
	MP	CO	NOX	VOC	SOx	NH3	CO2			
	0,41	1,27	5,89	0,47	0,31	0,01	229,4			
El detalle de los cálculos de emisiones se encuentra en el Anexo 3 de la DIA, complementados en el punto 1.10 del Adenda										
Material particulado		La operación de la planta, por procesos de producción (fuentes fijas). Las								

	emisiones de material particulado por fuentes fijas provendrán de la operación de la planta, por procesos de producción tales como: i) Recepción de granos, molienda, peletización y despacho. El año 1 y 2 de operación de la Planta Pichil consideran la implementación de 1 línea de peletizado, operada en 2 turnos, y una producción proyectada de 6.000 ton/mes. La emisión de MP10 será del orden de 3,538 Ton/año. El año 3 y 4 de operación de la Planta Pichil consideran la implementación de 1 línea de peletizado, operada en 3 turnos, y una producción proyectada de 9.000 ton/mes. La emisión de MP10 será del orden de 5,167 Ton/año. El año 5 se implementa una segunda línea de peletizado y una operación de 2 turnos por línea, con una producción proyectada de 12.000 ton/mes. La emisión de MP10 será del orden de 6,765 Ton/año. En Adenda complementaria se precisó la emisión de material particulado MP2.5 y MP10 para todas las fases consideradas el proyecto las que se muestran en la Tabla 3 de dicho documento, y que para el año 5 alcanzan 0,053 ton/año de PM 2,5 y 6,361 ton/año de PM10. Siendo el total 6,914 ton/año de material particulado.
--	---

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos industriales líquidos	No se descarga de residuos líquidos por la operación de la Planta, ya que es un proceso seco.
Aguas Servidas	Se estima la generación de aproximadamente 18.000 l/día de aguas servidas. Como solución sanitaria el proyecto considera una planta de tratamiento Aquablock (o similar) de lodos activados de 20.000 l, El tratamiento de las aguas servidas será biológico aeróbico del tipo conocido como lodos activados, bajo la modalidad aireación extendida.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	La modelación de los niveles de ruido generados en la fase de operación del Proyecto, se consideró el funcionamiento simultáneo de las fuentes de ruido, identificadas a partir del listado de equipos como potenciales fuentes emisoras de ruido, para cada etapa del proceso: i) Recepción y almacenamiento de materia prima; ii) Molienda; iii) Dosificación; iv) Mezclado; v) Peletizado y enfriado; y vi) Despacho de producto terminado. Además, el proyecto contempla el uso de un (1) grupo electrógeno insonorizado de 1.000 (KVA) para su uso en horario de alta demanda energética, como respaldo energético ante falla en el suministro de la red eléctrica existente. Los resultados obtenidos de la proyección de niveles de ruido correspondientes a la fase de operación del Proyecto se muestran en la Tabla 77 de la DIA y el mapa de ruido en la fase de operación en la figura 22.

	Por su parte los niveles de ruido proyectados para el tránsito vehicular durante la fase de operación consideraron el tránsito por vías de uso público, y se realizó considerando un flujo simultáneo desfavorable de acuerdo con lo indicado en la Tabla 48 (flujo diario transitando en una misma hora para la etapa de mayor producción). La evaluación se realiza para ambos periodos, debido a la probabilidad donde se ejecutará la fase de operación. Los resultados proyección de niveles de ruido tránsito de camiones (Día/Noche) se presentan en la tabla 78 de la DIA y el mapa de ruido fase operación, tránsito vehicular, periodo diurno/nocturno, se muestra en la Figura 23 de la DIA. El informe sobre ruidos se presenta en el Anexo 4 de la DIA,
--	--

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables.	Los residuos que se almacenaran transitoriamente en el contenedor de residuos no peligrosos (sólidos domiciliarios, asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos) son básicamente los que se generan por actividades de oficina y por el personal del proyecto tanto en las instalaciones administrativas, como en producción. En la siguiente tabla se entrega la caracterización cuantitativa y cualitativa de los residuos a almacenar en el contenedor de residuos no peligrosos. Las cantidades estimadas se detallan en la Tabla 50 y 114 de la DIA.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Estos residuos tendrán almacenamiento temporal en la bodega de residuos peligrosos del proyecto. No se contempla alterar la estructura de los residuos peligrosos generados por el proyecto, por lo que una vez que termine su vida útil, se almacenará en los mismos envoltorios originales. Por las características propias de los residuos, su uso y manipulación adecuada no representan riesgo o impactos sobre el medio ambiente o la salud de las personas. En la siguiente tabla se entrega la caracterización cuantitativa y cualitativa de los residuos a almacenar en la bodega de residuos peligrosos del proyecto. La caracterización cualitativa y cuantitativa estimada de residuos peligrosos se presenta en la Tabla 51 de la DIA. Los residuos serán retirados de la bodega RESPEL con una frecuencia no mayor a 6 meses, y transportados por una empresa externa autorizada, la que los enviará a un lugar también debidamente autorizado para su neutralización y disposición final.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Planta	
El proyecto es de carácter indefinido y no se contempla cierre o abandono de este. En el caso de que se decida cerrar, la fase de cierre/abandono será sometida al SEIA.	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Actividades	Al finalizar la Etapa 1 del proyecto, no se considera el retiro parte de los equipos de generación térmica de electricidad. En caso de requerir el abandono del proyecto, se procederá a la siguiente: a) Se notifica a la Superintendencia del Medio Ambiente acerca del cierre de operaciones de la Planta, previo al perfeccionamiento de las acciones de cierre/abandono. b) Se desmontarán las estructuras de apoyo a la producción (sala de generadores, estanques de combustibles, etc.), y trasladadas para su emplazamiento en otro terreno. c) Se realizará la limpieza del sector, removiendo todo resto de escombros para ser dispuesto finalmente en un vertedero industrial autorizado. d) Se mantienen en el lugar las losas de concreto que dieron soporte a los estanques de producción, así como los radier de las estructuras de apoyo. e) Se procede a la recuperación de la cobertura vegetal en aquellos lugares donde sea necesario.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento del nivel basal de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, uso maquinaria, flujo vehicular, operación de equipos de la planta
Fase en que se presenta	Construcción/Operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de gases y material particulado
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, uso maquinaria, flujo vehicular, operación de equipos de la planta

Fase en que se presenta	Construcción/Operación
-------------------------	------------------------

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo y compactación.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de masa de agua (por extracción)
Parte, obra o acción que lo genera	Caldera y agua potable
Fase en que se presenta	Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en la concentración de material particulado
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, uso maquinaria, flujo vehicular, operación de equipos de la planta
Fase en que se presenta	Construcción/Operación
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	Aumento en la concentración de gases contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, uso maquinaria, flujo vehicular, operación de equipos de la planta
Fase en que se presenta	Construcción/Operación

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento del nivel basal de ruido. Aumento de la concentración de gases. Aumento de la concentración de material particulado.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Existen tres viviendas cercas al proyecto, según se identifica en el estudio de ruido, la más próxima a 275 m de la planta.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante la etapa de construcción la generación de gases estará compuesta principalmente de hidrocarburos, producto de la combustión de vehículos (fuentes difusas). Durante la etapa de operación, las emisiones atmosféricas provendrán principalmente del flujo vehicular (combustión), las calderas a gas, y la operación del grupo electrógenos Diésel que operará 5 horas diarias en horario de punta energética. Como el proyecto se emplaza en zona rural, alejada de núcleos poblados, sumado al nivel de emisión de gases estimado se descarta afectación a la salud de las personas por este componente. Los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto 4.1.1.2 de la DIA. De acuerdo con lo señalado en el punto 2.3.12 de la DIA, Tabla 74, el proyecto emite material particulado. Para todos los años evaluados, la emisión anual supera el valor establecido en el Plan de Descontaminación Atmosférica para la Comuna de Osorno (PDAO, DS 47/15 MMA), de 1 Ton/año. El principal aporte de MP estará dado por efecto del transporte (fuentes móviles), donde la dispersión es instantánea y continua. Las fuentes fijas del proyecto disponen de filtros de material particulado, que captura las potenciales emisiones, y las reintegra al proceso de producción (el polvo capturado es materia prima). Desde esta perspectiva, el aporte de MP del proyecto no es significativo a la situación base de la ciudad de Osorno, ya no hará uso de leña o biomasa como parte del proceso para la producción de alimento peletizado para ganado bovino. Complementando lo anterior, y de acuerdo con lo señalado en las tablas y los gráficos del punto 4.1.1.3 de la DIA, tenemos que los vientos del área impulsarán las emisiones a la atmósfera de proyecto hacia el Sureste, en dirección opuesta al radio urbano de la ciudad de Osorno (Norroeste) (Figura 37 de la DIA); descartando afectación a la salud de las personas, incluso en periodos de emergencia ambiental. Los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto: 4.1.1.3 además en Anexo 3 de la DIA. La estimación de las emisiones y MP se complementa en el punto 1.10 del Adenda y 1.1 del Adenda complementaria.

	Durante la etapa de construcción, las medidas de control destinadas a mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material para proyectos de construcción, serán las siguientes: i) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones; ii) Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta; iii) Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados; iv) La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída del material hacia el exterior; y v) Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla. Durante la etapa de operación, para todos los procesos que emiten material particulado como fuentes fijas, el proyecto considera el uso de filtros de manga como forma de abatimiento.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los valores obtenidos y comparados de emisión de ruido para la etapa de operación y construcción del proyecto, considerando la situación más adversa, esto es asumiendo el funcionamiento simultáneo de todas las fuentes de ruido, cumplen las exigencias de emisión establecidas por el DS 38/11 MMA, tanto para el periodo diurno como nocturno. Los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto 4.1.1.1 y Anexo 4 de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Se evalúa de acuerdo a las letras anteriores.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	No hay emisiones a ningún cuerpo de agua, por lo que se descarta afectación a la salud de las personas a través de este componente. Los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados de acuerdo a la normativa y especificaciones que se detallan en los permisos ambientales sectoriales asociados. Ninguno de los residuos generados será dispuesto en el suelo ni expuesto a la comunidad y/o las personas en el área de influencia del proyecto, por lo que se concluye que no habrá afectación o riesgo en la salud de la población.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Impacto ambiental	Alteración recursos naturales
-------------------	-------------------------------

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No existen recursos que puedan considerarse escaso, único o representativos en el área de emplazamiento del proyecto, toda vez que se trata de área intervenidas previamente por tala selectiva y ganadería.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se emplaza en un sector que actualmente cuenta con cambio de uso de suelo con fin industrial. No habrá remoción de suelo más que para las fundaciones de los edificios del proyecto, en una superficie acotada en un predio de mayor cabida que la superficie intervenida.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	La vegetación está compuesta de pradera naturalizada que se compone principalmente de especies de bajo a medio valor forrajero como chépica (<i>Agrostis tenuis</i>), pasto miel (<i>Holcus lanatus</i>), Bromo (<i>Bromus sp.</i>), pasto cebolla (<i>Arrhenaterious elatius var. bulbosum</i>) y malezas de hoja ancha como siete venas (<i>Plantago lanceolata</i>) y vinagrillo (<i>Rumex acetosella</i>), además hay presencia de especies como zarzamora (<i>Rubus ulmifolius</i>), cardo (<i>Cynara sp.</i>) y junquillo (<i>Juncus procerus</i>). Se aprecian ejemplares aislados de especies nativas como Roble (<i>Nothofagus obliqua</i>), Laurel (<i>Laurelia sempervirens</i>), Maitén (<i>Maytenus boaria</i>) e introducidas como <i>Eucaliptus sp.</i> y Pino insigne (<i>Pinus radiata</i>) como también una quinta abandonada con manzanos (<i>Malus pumilia</i>) y cerezos (<i>Prunus sp.</i>). En general las áreas con vegetación nativa presentan degradación por actividades antrópicas (tala selectiva y ganadería), con escasa presencia de individuos de diámetro mayor, estas principalmente acotadas al lecho del estero Pichil, lugar que para el desarrollo de este proyecto será utilizado con fines paisajísticos y de esparcimiento Respecto a los animales silvestres. Se registró un total de 40 especies de vertebrados (mamíferos, aves, anfibios y reptiles), incluyendo una especie introducida, que se distribuyen en 37 géneros, 26 familias y 14 órdenes. Del total de especies registradas 75% corresponden a aves, 10% a mamíferos, 8% a reptiles y el 8% restante a anfibios. Se registraron 9 especies en categorías de conservación según fuentes oficiales vigentes: un mamífero, dos aves, tres reptiles y tres anfibios. De estas, 7 corresponden a especies de baja movilidad (micromamíferos, reptiles y anfibios). Cinco de las 9 especies fueron registradas en el área de influencia directa del proyecto, incluidas cuatro especies de baja movilidad (tres reptiles y un anfibio), entre las cuales figura una especie en categoría de amenaza (<i>Tachymenis chilensis</i>, VU). Respecto a los mamíferos nativos corresponden a <i>Abrothrix olivaceus</i>, considerado como “abundante” (sobre 60 ind/Há), con densidades poblacionales que aumentan en otoño-invierno; <i>A. longipilis</i>, considerado como “escaso” (10-19 ind/Há), con densidades poblacionales que tienen leves incrementos en verano y disminución en invierno; y

Loxodontomys micropus, considerado también como “escaso” (Murúa, 1995). Pese a que no se detectaron signos de presencia en el área de emplazamiento del proyecto, dadas las condiciones de hábitat se presume como altamente probable el tránsito de carnívoros como *Conepatus chinga* y *Lycalopex* spp.

Respecto a las aves, el orden con mayor representación fue el de Passeriformes, con especies propias de áreas abiertas como cultivos y praderas, o zonas de borde de matorral y/o renoval nativo y asentamientos humanos.

Respecto a la herpetofauna, se registraron tanto anfibios como reptiles en zonas con condiciones de hábitat idóneo. Tres especies de anfibios fueron registrados en zonas húmedas. Dos de ellas, *Batrachyla leptopus* y *B. taeniata*, se registraron en concentraciones de varios individuos en zonas de renoval nativo, formando coros, lo que es consistente con la finalización de su época reproductiva, la que ocurre entre febrero y abril en el caso de *B. taeniata* y entre enero y abril en el caso de *B. leptopus* (Ceí, 1962), (Formas, 1976), (Rabanal & Nuñez, 2008). *P. thaul* fue la especie más frecuente, ocupando ambientes de pradera, en sitios con presencia de elementos apropiados para refugio (estacas apiladas). Respecto a los reptiles, se detectaron en áreas de borde entre la pradera y el matorral aledaño a la carretera, donde abundan elementos estructurales favorables (troncos, ramas, pircas, cercos).

El área de emplazamiento del proyecto es un área altamente antropizada, correspondiendo en términos vegetacionales a praderas con uso agrícola y ganadero, las que son utilizadas principalmente por especies de fauna habituales de agroecosistemas tolerantes a las actividades humanas y en su mayoría de alta movilidad, por lo que su posible afectación, dados la ubicación y características del proyecto, no sería significativa.

Como se señala en la DIA del proyecto, las partes, obras y acciones se concentrarán en una superficie reducida, y aquellas actividades más críticas que resultarán en pérdida de hábitat, perturbación y eventual pérdida de individuos de fauna (escarpe y corta de vegetación), se desarrollarán únicamente en el área destinada a construcción de edificios del proyecto, en un periodo de tiempo que también será acotado.

De acuerdo con el estudio de vertebrados terrestres (Sanhueza, 2018)³⁵ se establece que la fauna más sensible, se concentra en las inmediaciones del estero Pichil donde existe presencia de vegetación nativa, fuera del área de influencia directa del proyecto, área en donde además se presenta mayor riqueza y abundancia de especies. En esta zona se presenta vegetación nativa a modo de corredor ripariano, la que se extiende más allá de los límites donde se emplaza el proyecto, dando conectividad con otras áreas y permitiendo el movimiento de especies.

En la zona de influencia directa, si bien hubo registro de especies de baja movilidad que pudieran por ello ser más susceptibles a las afectaciones del proyecto, se trata de especies

	con bastante tolerancia a las actividades antrópicas, habituales en agroecosistemas como los del área de emplazamiento del proyecto, por lo que se estima que las poblaciones locales de estas especies no se verán afectadas de manera significativa, pudiendo haber recolonización del área luego de las intervenciones. Los reptiles registrados corresponden a <i>Liolaemus pictus</i> (LC, DS 19/12 MMA), <i>Liolaemus cyanogaster</i> (FP, DS 5/98 MINAGRI) y <i>Tachymenis chilensis</i> (LC, DS 16/16 MMA), todos ellos registrados en baja abundancia (3 individuos en total), y localizados en el cerco perimetral del área de emplazamiento, donde encuentran refugio entre la vegetación herbácea y arbustiva. El mayor número de individuos de especies de baja movilidad registradas en esta zona corresponde a anfibios de la especie <i>Pleurodema thaul</i> (NT, DS 41/11 MMA), uno de los anuros nativos más tolerantes a las actividades antrópicas, pudiendo encontrarse tanto en ambientes no perturbados como aquellos altamente antropizados. Parte de los registros de esta especie se realizaron en el área de influencia indirecta, y en todos los casos correspondieron a registros bajo madera (estacas) apiladas. Considerando entonces las características del proyecto y del área de intervención, así como la baja abundancia y ubicación de los registros de especies, se estima que los posibles efectos adversos por perturbación, pérdida de hábitat, o pérdida de individuos, no serán significativos. Estos efectos podrán ser reducidos mediante la delimitación y resguardo de las áreas sin intervención, la implementación de capacitaciones al personal de obras para las faenas de escarpe y corta de vegetación. El proyecto no se encuentra en o colindante a áreas bajo protección oficial o sitios de relevancia para la conservación de biodiversidad tales como unidades del SNASPE, santuarios de la naturaleza, sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, áreas protegidas privadas, sitios Ramsar, Reservas de la Biósfera u otros de relevancia para la fauna.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Las partes, obras y acciones del proyecto se concentrarán en una superficie reducida (aproximadamente 3 hectáreas) por lo que la magnitud del impacto sobre el suelo es reducida. El componente agua no se ve afectado por obras o acciones del proyecto. En tanto la calidad del aire se ve alterada, pero solo localmente, y fundamentalmente durante la fase de construcción, actividad que es de carácter temporal.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se	En el área de emplazamiento del proyecto, no aplican normas secundarias de calidad ambiental.

señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Aunque no se encontraron hábitat relevantes asociados a nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa, el grado de impacto generado por el ruido sobre los grupos taxonómicos dependerá de las características de las fuentes de ruido, en cuanto a su nivel, tipología y composición espectral, y de las características auditivas de las especies (curva de audibilidad, rango de vocalización, periodos de mayor sensibilidad como la reproducción, exposición previa a ruido, entre otras). La Tabla 104 muestra el rango de audibilidad y sensibilidad de algunos grupos taxonómicos. Pese a que no existe una normativa para estimar el impacto y sus efectos adversos, han sido documentados en diversas investigaciones. El SAG recomienda utilizar como criterio de evaluación un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre fauna silvestre (SAG, 2011), de acuerdo con lo indicado por United States Environmental Protection Agency (EPA, 1971). Los niveles proyectados de emisión de ruido para el proyecto fluctúan entre 60 y 65 dBA para el periodo diurno para la etapa de operación, y no modifican significativamente los valores de ruido de fondo representativo en el área de influencia, y de acuerdo con los límites recomendados por el SAG, se descarta un efecto significativo sobre fauna nativa asociada al área de influencia del proyecto.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	La utilización y/o manejo de productos químicos y residuos de cualquier tipo, no afectará recursos renovables ya que estos serán manejados asegurando su adecuada contención, manipulación y disposición final a través de empresas especializadas en este tipo de servicios y en sitios de disposición final autorizados.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	El proyecto se abastecerá de agua para la operación de las calderas (60 l/m) y dependencias administrativas, a través de un pozo y no generará descargas de riles. Por lo tanto, el impacto generado por el caudal del recursos hídrico a extraer no resulta de relevante.
g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	
g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.	

g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración de los sistema de vida y costumbre de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Existe u número reducido de viviendas en el sector, reconociéndose tres viviendas en el área d influencia del proyecto, en consideración las emisiones de éste.
Reasentamiento de comunidades humanas	La ejecución del proyecto no involucra reasentamiento de personas o comunidades humanas, ya que sólo requiere la utilización de un terreno privado para su materialización.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Debido a la ubicación y características del proyecto, no se generarán cargas ambientales negativas en los predios donde la población local desarrolla sus actividades agropecuarias. El recurso hídrico es captado por los fundos a nivel privado y no sería afectado por la tecnología que ocupará el proyecto, debido a un proceso seco que no genera riles. El sector por intervenir por parte del proyecto no presenta grupo humano que haga uso tradicional de este con ningún fin cultural. El área inundada contigua al proyecto, y descrito en el informe de medio humano corresponde a una intervención del predio aledaño al proyecto, posiblemente para el retiro de áridos, el que se llena de agua durante parte del año conformando una vega de carácter estacional; y como el predio tiene uso agropecuario, los animales lo usan eventualmente como abrevadero. Esta zona no tiene uso cultural o consuetudinario.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de	La carga vial del proyecto presenta bajo niveles de impacto. Según las estimaciones del transporte del proyecto, se establece que el mayor flujo y carga vehicular será de un TDMA >40 para

desplazamiento.	el escenario más desfavorable, sobre la ruta U-51 hacia Pichidamas y U-55 hacia Osorno hasta tomar Ruta 5. La Ruta U-51 tiene un TDMA de 1.064 y un TMDA69 de 4.388 para la Ruta U-55-V hacia Osorno (Censo Vial 2015-2016) 70. Si consideramos sólo el flujo de camiones, tenemos que el TMDA es de 391 (U-51) y 2.164 (U-55-V), lo que implica un incremento de 9,68% y 1,68% respectivamente para el escenario de mayor flujo del proyecto (año 5), lo que no es un incremento significativo respecto al uso de ambas rutas. Por lo tanto, se concluye que el proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o producirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Dentro del área de influencia del proyecto no existe infraestructura o equipamientos de uso social básico que pudiera verse comprometido con la construcción del proyecto. Debido a la distancia y magnitud de las obras del proyecto, no se identifican efectos negativos que puedan generar el deterioro de la materialidad de alguna de los bienes sociales, o infraestructura donde se desarrollan las actividades cotidianas y de significación cultural, considerando que la población más cercana en la localidad de Pichil se encuentra a 2,5 Km.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	No existen dentro del área de influencia directa comunidades congregadas en torno a elementos de la cultura ni de interés colectivo que se vean en detrimento por las diversas etapas del proyecto.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El estudio de medio humano consideró un área de prospección de un radio de 2,5 km debido a la distancia con la población de Pichil, localidad más próxima al proyecto. Esta prospección, en su dimensión antropológica detallada en el punto 3.3 del informe de medio humano (anexo 8 de la DIA) señala que, dentro del área de influencia, no existe GHPPI (Grupo Humano Población Protegida Indígena). Sin embargo, reconoce su existencia en el sector de Pichidamas, distante a más de 7 km al este del proyecto, fuera del área de influencia. Por tanto, los resultados de la investigación determinaron que dentro del área de influencia directa no existen GHPPI (Grupo Humano Población Protegida Indígena), ni sitios de significación cultural, por lo tanto, no existen elementos de la cultura ni de interés colectivo que se vean en detrimento por las diversas etapas del proyecto. En relación con el artículo 8 del DS 40/12 MMA, hay que señalar que el estudio determinó que no se identificaron recursos o áreas protegidas, o sitios prioritarios para la conservación.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Impacto ambiental	Alteración forma de vida grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas
Existencia de poblaciones protegidas	El estudio de medio humano que consideró un área de prospección de un radio de 2,5 km debido a la distancia con la población de Pichil, localidad más próxima al proyecto. Esta prospección, en su dimensión antropológica detallada en el punto 3.3 del informe de medio humano (anexo 8 DIA) señala que, dentro del área de influencia, no existe GHPPI (Grupo Humano Población Protegida Indígena), pero que, sin embargo, reconoce su existencia en el sector de Pichidamas, distante a más de 7 km al este del proyecto, fuera del área de influencia. Dentro de la población protegida que se identificó fuera del área de influencia se encuentran 3 comunidades indígenas en el sector de Pichidamas. Por tanto, los resultados de la investigación determinaron que dentro del área de influencia directa no existen GHPPI (Grupo Humano Población Protegida Indígena), ni sitios de significación cultural, por lo tanto, no existen elementos de la cultura ni de interés colectivo que se vean en detrimento por las diversas etapas del proyecto. En relación con el artículo 8 del DS 40/12 MMA, hay que señalar que el estudio determinó que no se identificaron recursos o áreas protegidas, o sitios prioritarios para la conservación. Esto concuerda con lo señalado por CONADI en el Ordinario N°485/18 de exclusión de participación en la evaluación, en donde señala que: <i>“Por otra parte, se pudo determinar que en el área de influencia del proyecto no se identifican tierras indígenas, demandas territoriales, grupos humanos o comunidades indígenas que pudiesen ser afectados”</i>.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El análisis territorial no identificó presencia de áreas bajo protección oficial, áreas protegidas para el SEIA u otras áreas relevantes para un área de 3 km radio del proyecto. El proyecto no se emplaza en ninguna ZOIT decretada o en vías de serlo y tampoco se identifican Áreas de Desarrollo Indígena (ADI). Las Tabla 96 de la DIA las Áreas Protegidas existentes en la Provincia de Osorno.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Impacto ambiental	Alteración de la calidad paisajística y actividad turística de la zona
Existencia de valor turístico	No se reconocen atractivos turísticos en el sector de emplazamiento del proyecto.
Existencia de valor paisajístico	Los principales atributos del paisaje del sector de emplazamiento corresponden a extensas praderas delimitadas al Sur por un cordón de bosque relictual del tipo caducifolio. Hacia el Norte,

	se extienden llanuras que son interrumpidas por fragmentados de bosque. Al Este se extiende la ruta U-51, la que atraviesa campos agrícolas. Al Oeste y Suroeste, se mezclan las praderas con diversas actividades industriales tales, como un matadero (MAFRISUR), una industria láctea (Nestlé), una papelera (CMPC) y un pozo de áridos con chancadora de rocas. Por lo tanto, el desarrollo industrial se inserta en las praderas y relictos de bosques, en un área rural, de relieves suaves y bajamente poblado, donde las actividades agropecuarias se mezclan con diversas actividades industriales. Según los niveles jerárquicos de paisajes, el proyecto se encuentra en la macrozona sur, subzona del llano ondulado (SEA, 2013). Al no existir grandes irregularidades prácticamente toda la superficie posee orientación solana, lo que implica que la exposición solar es directa. En general la rugosidad del suelo es considera media debido a las irregularidades que presenta el bosque relictual en relación con las praderas. Con respecto a la cobertura vegetal, esta es representada principalmente por el estrato herbáceo y arbóreo, sin embargo, también existe en menor grado el estrato arbustivo. El follaje de los árboles es mixto, siendo el bosque dominante caducifolio, aunque existen especies nativas y exóticas, tales como roble (<i>Nothofagus obliqua</i>) y eucaliptus, respectivamente, que son de hoja perenne. En relación con la temporalidad de la vegetación, esta es permanente en el caso de los árboles y arbustos, mientras que las herbáceas son temporales, ya sea por sus ciclos de vida o por el pastoreo del ganado u otros usos antrópicos. De acuerdo con los atributos biofísicos, estructurales y estéticos del paisaje, la calidad visual es media, ya que más del 50 % de sus atributos han sido clasificados en el rango de medio, un porcentaje similar ha sido clasificado bajo, y no existe ningún atributo en el nivel de destacado.
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto no genera un bloqueo de vistas significativo respecto al paisaje debido, principalmente, a las características propias de las unidades paisajísticas y las dimensiones reducidas del proyecto respecto a ellas. La intrusión visual es mitigada por la presencia de dos industrias cercanas, estas provocan que la Planta Pichil se agrupe en un conjunto y no se visualice como una estructura aislada; mientras que la incompatibilidad visual es desestimada puesto que la zona es agrícola y el proyecto en sí viene a fortalecer el desarrollo del sector productivo, donde el edificio y los silos de almacenamiento de granos, no son estructuras que rompan la lógica de una zona de praderas.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Aunque el proyecto agrega artificialidad en términos de la cuenca visual completa, la pérdida de naturalidad del paisaje tiende a ser mínima. La pérdida de atributos biofísicos que dan origen al valor y calidad paisajista (la diversidad de estratos vegetales y la diversidad y abundancia de fauna), es despreciable ya que estos atributos no logran ser disminuidos significativamente. Los bosques relictuales se extienden por kilómetros, no así los componentes del proyecto.

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto no afectará el valor turístico del lugar, debido a que no restará calidad significativa a los diferentes atributos biofísicos, estructurales o estéticas del paisaje. Además como se indicó no existen atractivos turísticos particulares en el sector, por lo que no existe flujo de visitantes a dicha zona en particular.
---	--

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No existe Monumento Nacional definido protegido por Ley N°17.288 que se emplace próximo a las obras del proyecto o dentro de su área de influencia. Los resultados de la investigación (Anexo 8 de la DIA) determinaron que dentro del área de influencia directa no existen GHPII (Grupo Humano Población Protegida Indígena), ni sitios de significación cultural, por lo tanto, no existen elementos de la cultura ni de interés colectivo que se vean en detrimento por las diversas etapas del proyecto. En el Anexo 5 del Adenda, se adjunta informe de prospección arqueológica. Se realizó una revisión bibliográfica para la identificación de sitios arqueológicos en el área, así como también se revisaron las líneas base arqueológicas de proyectos sometidos al SEIA, y el catastro de sitios arqueológicos en cuencas priorizadas realizado por el Ministerio de Obras Públicas, y de publicaciones arqueológicas que dan cuenta de la existencia de restos culturales significativos para la interpretación arqueológica de la zona en estudio.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 5 del Adenda, no existe Monumento Nacional definido protegido por Ley N°17.288 que se emplace próximo a las obras del proyecto o dentro de su área de influencia
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural	De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 8 de la DIA y el Anexo 5 del Adenda, el proyecto no modifica ni deteriora construcciones, lugares o sitios pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena

indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Como se pudo establecer con los antecedentes del Anexo 8 de la DIA, no se alteran en lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones culturales.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1 Plan de prevención y acción ante incendios

Tabla 7.1.1 Plan de prevención y acción ante incendios	
Contingencia	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Todas la fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta en general
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Encargado de prevención de riesgos de la planta, será el responsable de promover y gestionar la capacitación externa o interna, de todo el personal de la planta en materias relacionadas a cómo actuar ante incendios, en manejo de extintores u otras afines. Es responsabilidad del Encargado de prevención de riesgos junto con la Jefatura de la planta de rotular las instalaciones o aislar aquellos insumos que sean susceptibles de inflamarse con facilidad. El Encargado de prevención de riesgos deberá mantener los equipos y elementos para el combate de incendio con sus mantenciones reglamentarias vigentes. Además, deberá coordinar en forma anual ejercicios y simulacros de emergencia que incluyan incendio dentro de las instalaciones.
Forma de control y seguimiento	Programas de capacitación al personal Revisión de las instalaciones, equipos, señalizaciones y elementos de seguridad. Registros e informes de simulacros de emergencia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que exista un amago de incendio el personal que esté más cerca y que haya sido debidamente capacitado podrá tratar de extinguir el amago de incendio mediante el uso de los extintores. En forma paralela el personal de la zona está realizando la evacuación del área afectada hacia la zona de seguridad definida. Una vez enterado de la emergencia, es el Jefe de Planta (o en su

	reemplazo el Jefe de Turno) quien asume el liderazgo de las labores de extinción y de evacuación. Además, es el encargado de establecer los canales de comunicación con los distintos organismos de emergencia, ya sea para controlar el incendio o el traslado de personal lesionado. Si existen personas lesionadas estas deben ser trasladadas a un lugar seguro (zona de seguridad) para que se le puedan prestar los primeros auxilios y gestionar su traslado a un centro asistencia. No se podrá volver al lugar amagado hasta que el Jefe de Planta o algún organismo especializado determinen que la emergencia ha terminado. Pasada la emergencia y la situación haya vuelto a la normalidad, será el Encargado de prevención de riesgo quien tendrá la responsabilidad de que todos los materiales de la planta que hayan sido utilizados durante la emergencia vuelvan a estar disponibles. Emergencias adicionales que se presenten producto del incendio, tales como: Derrame de RESPEL, u otras, obligarán a la aplicación de los respectivos planes de emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata a la jefatura directa, por las personas que se encuentren más próximas al lugar de la contingencia, utilizando el recurso radio (si existe), teléfono, o en forma verbal. La información debe ser canalizada a través de la jefatura de la planta, quien comunicará a la gerencia de lo acontecido en los términos ya señalados. La gerencia será quien determine el plan de acción asociado, incluyendo la generación del aviso a la autoridad ambiental competente en caso de ser requerido.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la DIA. Punto 1.8 del Adenda.

7.1.2 Plan de contingencias de riesgos para el manejo de RISES

Tabla 7.1.2. Pla de contingencias de riesgos para el manejo de RISES	
Riesgo o contingencia	Derrame de residuos no peligrosos y/o superación de capacidad de acopio de la instalación
Fase del proyecto a la que aplica	Aplicable a todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta en general
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Es responsabilidad del Encargado de aseo la revisión permanente de estado de los contenedores utilizados para acopio transitorio de RISES al interior de la planta. De igual forma el Encargado de aseo es el encargado de mantener coordinación con la empresa de Gestión de residuos de forma de mantener un retiro permanente de residuos hacia los lugares de disposición final.

Forma de control y seguimiento	Para los residuos no peligrosos, tales como sólidos domiciliarios y asimilables a sólidos domiciliarios, los cuales son básicamente generados por el trabajo de oficina y por el personal del proyecto (tanto en las instalaciones del comedor como en los baños), se dispondrán contenedores plásticos con tapas en las distintas dependencias del proyecto, además estos contenedores contarán al interior con bolsas plásticas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que el Encargado de aseo detecte en el proceso de revisión de los contenedores, que alguno de estos se encuentra rotos o sin tapa deberá gestionar a la brevedad su reparación o reemplazo inmediato. Ante un caso de superación de capacidad de acopio, el Encargado de Aseo deberá contactar a la empresa de Gestión de residuos, con la finalidad de aumentar la frecuencia de retiro de residuos hacia disposición final. En caso de que la empresa de gestión de residuos no tenga disponibilidad para retirar de inmediato, se deberá contactar a otra empresa que cuente con las resoluciones sanitarias correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata a la jefatura directa, por las personas que se encuentren más próximas al lugar de la contingencia, utilizando el recurso radio (si existe), teléfono, o en forma verbal. La información debe ser canalizada a través de la jefatura de planta, quien comunicará a la gerencia de lo acontecido en los términos ya señalados. La gerencia será quien determine el plan de acción asociado, incluyendo la generación del aviso a la autoridad ambiental competente en caso de ser requerido.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la DIA. Punto 1.8 del Adenda.

7.1.3 Plan de prevención y acción ante manejo de RESPEL

Tabla 7.1.3. Plan de prevención y acción ante manejo de RESPEL	
Riesgo o contingencia	Derrame de residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Aplicable a todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta en general
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Encargado de Prevención de Riesgos deberá definir los elementos de protección personal adecuados para la manipulación segura de los residuos en manipulación. Los residuos peligrosos deben ser almacenados temporalmente en contenedores apropiados al tipo de residuo, esto será definido por el Encargado de prevención de riesgos con base en la reglamentación vigente. Todos los residuos una vez generados deben ser inmediatamente almacenados en la Bodega de residuos peligrosos habilitada en la Planta.

Forma de control y seguimiento	Los residuos peligrosos tendrán almacenamiento temporal en la bodega de residuos peligrosos del proyecto. Los retiros de los residuos peligrosos serán realizados por una empresa de servicio externa que cuente con las autorizaciones sanitarias y ambientales respectivas, y su disposición final se desarrollará en recintos autorizados para ello. El Encargado de prevención de riesgos, será el responsable de reportar cada retiro a través del sistema SIDREP.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	La persona que detecte alguna emergencia en la bodega de residuos peligrosos o alguna que involucre residuos peligrosos debe dar aviso de inmediato al Jefe de Planta (o quien lo sub roge) para que, en su calidad de líder de la emergencia, comience a desarrollar el plan de acción. Como primera medida se debe evacuar el sitio en el cual ocurre la emergencia a todo el personal no relacionado con la emergencia. Luego y en el caso de que se cuente con el personal y equipamiento necesario se deberá realizar las maniobras de contención del derrame, y se debe eliminar toda fuente de ignición y corte los servicios de luz y gas del área. El derrame debe ser contenido, el Jefe de Planta deberá supervisar que se aplique correctamente el material absorbente (aserrín, arena, u otro) sobre el material derramado, verificando que el personal que participe en la faena use los elementos de protección personal. Para derrames dentro del pretil, recoger los residuos con paños absorbentes o mezclando con arena, de esta manera poder recoger, almacenar y retirar en contenedores cerrados. Ante derrame de sobre suelo permeable, cavar alrededor del derrame, comenzando sobre la menor cota del suelo en caso de pendiente y trabajando a favor del viento. Se cava hasta rodear completamente el derrame. Realizar limpieza del lugar de derrame, se procederá a recoger con pala el material afectado incluyendo el suelo y se dispondrá en bolsa plástica resistente con cierre y/o en contenedor hermético. Para el residuo resultante, el cual es tratado como residuo peligroso, el Encargado de prevención de riesgos debe coordinar su retiro y disposición final bajo la normativa vigente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata jefe de Planta, por las personas que se encuentren más próximas al lugar de la contingencia, utilizando el recurso radio (si existe), teléfono, o en forma verbal. La información debe ser canalizada a través de la jefatura de la Planta, quien comunicará a la gerencia de lo acontecido en los términos ya señalados. La gerencia será quien determine el plan de acción asociado, incluyendo la generación del aviso a la autoridad ambiental competente en caso de ser requerido.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la DIA. Punto 1.8 del Adenda.

7.1.4 Plan de prevención y acción ante terremotos

Tabla 7.1.4. Plan de prevención y acción ante terremotos	
Riesgo o contingencia	Terremoto
Fase del proyecto a la que aplica	Aplicable a todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta en
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El encargado de prevención de riesgos es el responsable de definir las zonas de seguridad de la Planta y las vías de escape. Además, debe gestionar su correcta demarcación y capacitación al personal para su identificación. El personal de la planta debe conocer cuáles son las vías de evacuación y cuál es la zona de seguridad que les corresponde. El Encargado de prevención de riesgos es el responsable de mantener en buen estado todos los elementos de protección, comunicación y primeros auxilios. Además, debe mantener operativa el sistema de alarmas de evacuación, realizando para ello pruebas anuales. Los elementos necesarios para abordar la emergencia (kit anti derrame, radiotransmisores, extintores, botiquín, tablas espinales y cuellos cervicales, etc.), estarán distribuidos en la planta de acuerdo con las necesidades de casa sector productivo (conforme a la normativa vigente) Los sistemas de comunicación serán los disponibles en las oficinas de administración de la planta
Forma de control y seguimiento	El Encargado de prevención de riesgos debe gestionar la capacitación al personal, sobre los planes de contingencia y emergencia. El Encargado de prevención de riesgos es el responsable de la revisión de las instalaciones, equipos, señalizaciones y elementos de seguridad, y ante el caso de falla en alguna de ellas gestionar su reparación o recambio.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Suspender todas las faenas de producción y mantener la calma. De ser posible, desconectar o apagar artefactos encendidos. Permanecer bajo vigas, pilares, muebles o lugares de seguridad preestablecidos. Una vez que haya pasado el movimiento, dirigirse a la zona de seguridad. Se trata de un lugar preestablecido con antelación, debidamente señalizado y conocido por todo el personal. Se deberá tener en consideración el tránsito por las vías de evacuación. Si se está en el exterior, alejarse de murallas altas, torres de agua, postes de alumbrado eléctrico, árboles altos y/o en general de objetos que pudieran caer desde las alturas. Se podrá volver al lugar habitado una vez que el movimiento telúrico haya pasado y no exista peligro de derrumbe que ponga en riesgo la vida y salud del personal, situación que deberá ser evaluada por el Jefe de planta en conjunto con el Encargado de prevención de riesgos. En caso de ser necesario se requerirá el apoyo de bomberos y/o servicio de salud.

	El Jefe de Planta, quien informará a la gerencia en un plazo no mayor a 24 horas, de la magnitud de la situación, y de las contingencias presentes y de los efectos del sismo sobre las estructuras de la planta, a fin de evaluar la continuidad operacional. Emergencias adicionales que se presenten producto del terremoto, tales como: Derrame de RESPEL, u otras, obligarán a la aplicación de los respectivos planes de emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Será la gerencia quien avisará a la SMA en un tiempo no mayor a 24 horas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11 de la DIA. Punto 1.8 del Adenda.

7.1.5 Plan de prevención de contingencias y emergencias con combustibles

Tabla 7.1.5 Plan de contingencias de riesgos para el manejo de combustible	
Riesgo o contingencia	Fuga de gas
Fase del proyecto a la que aplica	Aplicable a todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El proyecto considera la instalación de 4 estanques horizontales de superficie, de 4 m ³ de capacidad, para el almacenamiento de combustibles gaseosos a emplear durante la operación del proyecto. El plano con las especificaciones técnicas del estanque se consulta en Anexo 3 del Adenda. Estos estanques estarán instalados a 8 m de la sala de calderas y 40 m del límite del terreno (ver Figura 23 del Adenda).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los estanques en los cuales se almacenará el combustible serán estanques que cuenten con la certificación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) Los estanques una vez instalados, deben ser objeto de revisión de la integridad de las conexiones antes de ser puestos en servicio. Se designará un trabajador responsable de coordinar la carga de los combustibles, quien además será el encargado de revisar niveles para solicitar su reposición, este trabajador será debidamente capacitado sobre los riesgos y planes de contingencia ante eventos con los combustibles. El abastecimiento de los combustibles desde los camiones será realizado por personal calificado y capacitado de cada una de la empresa proveedoras. No se realizará trasvasije de combustibles líquidos al interior de la planta, ya que el estanque de Petróleo Diésel será cargado directamente con el equipo generador. Se capacitará al personal de la planta para actuar ante situaciones que involucren emergencias con los combustibles almacenados.

	La integridad de los estanques será revisada de acuerdo con las recomendaciones de organismos técnicos. Se mantendrá dentro de la planta al menos un kit anti derrames, para ser usado frente a posibles contingencias. Estará estrictamente prohibido fumar dentro de las instalaciones de la planta. En las zonas de almacenamiento de combustibles se evitarán y eliminarán posibles fuentes de ignición. Considerando que puedan existir vapores inflamables. Realizar revisiones, y en caso de que corresponda, mantenciones a la red surtidora de Gas Realizar mantenciones a la caldera, de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes. La carga de combustibles gaseosos será realizada por personal competente, de la empresa proveedora del Gas. Durante la carga de gas la zona de carga, incluida el camión a granel, estarán con acceso restringido. La zona de almacenamiento de combustibles estará debidamente identificada, conforme a la normativa vigente. En portería se tendrán las hojas de seguridad de los combustibles y plano de ubicación de zonas de almacenamiento.
Forma de control y seguimiento	i) Registro de revisión de red surtidora; ii) Registro de capacitaciones a encargados de carga de los estanques de gas; y iii) Registro de capacitación operarios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se evidencie una fuga de combustible se deberá dar inmediato aviso a la jefatura de planta o jefe de turno para que activen el presente plan de contingencia. Por precaución se deberá evacuar el personal de la planta hacia la zona de seguridad correspondiente, teniendo en consideración la dirección del viento. En caso de fugas de gas licuado, se podrá como medida inicial cerrar el paso desde los estanques de almacenamiento, a la espera de la llegada de organismos de emergencia. Pasada la emergencia y la situación haya vuelto a la normalidad, se deberá evaluar la continuidad operacional de la planta. Emergencias adicionales que se presenten producto de la contingencia, obligarán a la aplicación de los respectivos planes de emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata a la jefatura directa, por las personas que se encuentren más próximas al lugar de la contingencia, utilizando el recurso radio (si existe), teléfono, o en forma verbal. La información debe ser canalizada a través de la jefatura de la instalación, quienes comunicarán a la gerencia de lo acontecido

	en los términos ya señalados. La gerencia será quien determine el plan de acción asociado, incluyendo la generación del aviso a la autoridad ambiental competente en caso de ser requerido.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 1.5 del Adenda. Anexo 3 del Adenda.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

8.1.- La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

Tabla 8.1 Normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto	
Normativa	Forma de cumplimiento
D.S. N° 725/67 “Código Sanitario”. Ministerio de Salud	Tanto para la fase de construcción como de operación, los residuos domiciliarios y asimilables serán manejados en contenedores dentro del recinto de la planta para su posterior retiro y disposición en lugar autorizado. El Titular ha indicado las condiciones y especificaciones técnicas que reunirán los lugares destinados a la acumulación y disposición final de las basuras y desperdicios del proyecto. Como forma e indicadores de cumplimiento señala que el transporte y disposición final de residuos será efectuado por empresas con autorización sanitaria. Por lo tanto, deberá mantener un registro documentado de aquello. Por otra parte, señala que fuente de abastecimiento de agua potable estará debidamente autorizada. Respecto a la utilización de baños químicos mantendrá registro de su retiro por empresa autorizada para la etapa de construcción. En cuanto al sistema de agua potable y alcantarillado indica que contará con la respectiva resolución por parte de la Autoridad Sanitaria tramitando y obteniendo el PAS relacionado.
D.S. (MINSAL) N° 594/99, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo.	El Titular describe en la DIA las acciones para dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Párrafo III referidas al manejo y disposición de residuos industriales líquidos y sólidos, así como al artículo 26 del Reglamento referida al manejo de las aguas servidas. En la fase de construcción, las aguas servidas generadas serán manejadas en baños químicos. La instalación y limpieza de estos baños será realizado por una empresa autorizada para tales efectos. En la fase de operación, contará con un sistema de alcantarillado particular con planta de tratamiento de aguas servidas. Como indicadores de cumplimiento señala tramitará y obtendrá la autorización sanitaria para las dependencias que así lo requieran. Mantendra certificados de disposición de todo tipo de residuos generados en el establecimiento y efectuará mantenciones a plantas de tratamiento de aguas servidas Los residuos domiciliarios y aquellos no peligros serán almacenados transitoriamente en contenedores en lugares habilitados y enviados sitios de disposición autorizados. Respecto a los residuos sólidos peligrosos serán segregados y almacenados transitoriamente en bodega habilitada para almacenar dicho tipo de residuos. Las características y antecedentes técnicos de la bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos se detallan en el punto 5.3.3 de la DIA.

	El Titular deberá llevar un control y registro documentado de la disposición final de los residuos domiciliarios y asimilables, así como de los residuos industriales peligrosos y no peligrosos, que acredite su disposición final en lugar autorizado.
D.S. (MINSAL) N°138/05 Establece obligación de declarar emisiones que indica, modificado por el D.S (MINSAL) N° 90/10.	El proyecto considera la utilización de grupos electrógenos para la generación de energía eléctrica. Dado lo anterior, deberá tener en cuenta lo señalado en los artículos 18, 26 y 30 del D.S. N°1 del año 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC; respecto a la obligatoriedad de reportar sus residuos y/o emisiones a través del Sistema de Ventanilla Única que establece el Reglamento indicado. El Titular señala que declarará las emisiones según lo establecido en la norma. Como indicador de cumplimiento indica que contará con el certificado de Ingreso del despacho de declaración de emisiones mediante sistema RETC-VU y el certificado de aceptación de la declaración anual de emisiones.
D.S. (MINSAL) N° 144/61 Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza	Durante la etapa de construcción se producirá emisión de material particulado y gases producto de las excavaciones, movimientos de tierra, circulación de vehículos y maquinaria, combustión de los motores de los vehículos, funcionamiento de equipos de la planta y uso de grupos electrógenos. Durante la etapa de construcción, las medidas de control destinadas a mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material para proyectos de construcción, serán las siguientes: i) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones; ii) Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta; iii) Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados; iv) La instalación de tela en la fachada de la obra, total o parcialmente, u otros revestimientos, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída del material hacia el exterior; y v) Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla. Durante la etapa de operación, para todos los procesos que emiten material particulado como fuentes fijas, el proyecto considera el uso de filtros de manga como forma de abatimiento.
D.S. (MINSAL) N° 148/03 del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	Respecto a los residuos sólidos peligrosos serán segregados y almacenados transitoriamente en bodega habilitada para almacenar dicho tipo de residuos. Las características y antecedentes técnicos de la bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos encuentran contenidos en el punto 5.3.3 de la DIA. En la DIA se consigna que los residuos serán retirados y enviados a lugar de disposición final autorizado. Como indicador de cumplimiento se señala contará con las declaraciones SIDREP al día, certificados de disposición final de residuos peligrosos, dará cumplimiento normativo de tiempo de almacenamiento de residuos peligrosos y tramitará y obtendrá el PAS del artículo 142 del RSEIA
D.S (MINECON) 160/08 Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y	Para la etapa de construcción, la fuente de energía eléctrica sería a través de la red pública, pero se consideran 2 electrógenos de 500 KVA de respaldo. En la fase de operación del proyecto se utilizarán gas licuado para el funcionamiento de las calderas y petróleo para el funcionamiento del generador

Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.	de respaldo. El proyecto considera la instalación de 4 estanques horizontales de superficie, de 4 m³ de capacidad, en tanto el generador tendrá un estanco incorporado. El Titular declara que el lugar de almacenamiento de recipientes se realizará mediante el uso de estanques debidamente autorizado por la SEC. El almacenamiento y abastecimiento de combustible a la maquinaria pesada y de transporte que se utilice en la obra, y a los generadores eléctricos, deberá cumplir con los requerimientos establecidos en citado Decreto Los grupos electrógenos de una potencia igual o inferior a 500 kW, deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC. Respecto de los tanques de petróleo diésel, el Titular deberá declarar la instalación asociada a dichos tanques ante la SEC.
D.S. (MINSEGPRES) N°4/09. Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamientos de agua servidas	La planta de tratamiento de aguas servidas del proyecto generará lodos estimados en 24,3 l/día. El manejo de los lodos estará en función de la capacidad neta de la cámara de lodos de la planta de tratamiento y de la tasa de generación de lodos. El periodo de limpieza estará dado por ciclos de 13 meses, por lo que la mantención se realizará anualmente (o cuando la capacidad de la cámara de lodos lo requiera), y los lodos resultantes serán dispuestos en un vertedero autorizado para el manejo de lodos provenientes de sistemas de alcantarillado particular.
D.S. (MINSEGPRES) N° 38/11 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	La DIA acompaña un informe técnico de impacto acústicos, realizado según lo descrito en el D.S. N° 38/11. En las proyecciones realizadas sobre los receptores identificados, para la fase de construcción y operación se constató que estos cumplen con los máximos permitidos, tanto en horario diurno como nocturno. Los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto 4.1.1.1 y Anexo 4, ambos de la DIA.
D.S. N°75/87 (MINTRATEL) regulación de transporte de escombros u otros materiales	Cabe indicar que el proyecto se desarrolla en sector rural, por lo que deberá cumplir con los límites máximos de presión sonora establecido para dicha área. Durante la fase de construcción y operación del proyecto los camiones que transporten materiales susceptibles de emisión de material particulado, cubrirán toda su carga mediante encarpado con lonas o plásticos, lo que impedirá la propagación de estos materiales al aire. Para todos los casos, el transporte deberá realizarse en camiones cerrados, resistentes e impermeables, no debiendo haber filtraciones o emisión de material particulado desde ellos.
DFL N°458/76, Ministerio de Urbanismo y Construcción	La DIA incorpora en el Anexo 7 de la DIA los antecedentes para evaluar el recurso natural suelo para una superficie de 5.664 m ² , que estarán afectas a IFC. Los suelos del predio corresponden a la Clase IV. Se proyecta remover un volumen de 281,4 m ³ de suelo. El material obtenido de esta etapa será compensado como material de relleno en el mismo terreno. El predio cuenta con IFC otorgado por el SAG Región de Los Lagos, con informe favorable del MINVU Región de Los Lagos.
Ley N° 17.288 Sobre Monumentos Nacionales.	El Titular realizó una prospección superficial, visual y pedestre de las áreas de influencia correspondientes al área de emplazamiento de proyecto. El estudio no registró hallazgos de carácter patrimonial en el área de estudio (Anexo 5 del Adenda). De cualquier forma, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico, señala procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20° y 23° de su

	Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
D.S. (MMA) N° 27/12 que Declara Zona Saturada la comuna de Osorno.	Dado que el proyecto genera más de una tonelada anual de material particulado en la fase de construcción y operación que se ubica en área declarada Zona Saturada con Plan de Descontaminación Atmosférico (PDAO). El proyecto presenta en el punto 5.1 de la DIA un programa preliminar de compensación de emisiones.
D.S. N°47/2015 (MMA) que aprueba el Plan de Descontaminación Atmosférico de Osorno (PDAO)	El Titular deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones (PCE), antes del inicio de ejecución del proyecto, por 6,361 ton/año de MP10 y 0,553 de PM 2,5 ante la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos. El PCE deberá cumplir con los criterios de integridad ambiental señalados en el artículo N° 56 del D.S. N°47/2015 (Ministerio del Medio Ambiente), es decir, que las medidas sean cuantificables, efectivas, adicionales y permanentes. El PCE será aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente mediante acto administrativo, si cumple con las exigencias establecidas en el punto anterior.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso del artículo 138 del Reglamento del SEIA

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción/Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Sistema de tratamiento y disposición particular de aguas servidas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La autoridad competente no señala condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento, siendo el requisito para su otorgamiento que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento se presentaron en el punto 5.3.1 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 123 del 29/08/2018 de la SEREMI de Salud Región de Los Lagos

9.1.2. Permiso del artículo 140 del Reglamento del SEIA

Tabla 9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos no peligrosos del artículo 140 del Reglamento del SEIA, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que	Área y contenedor para el manejo de los residuos sólidos no peligrosos.

aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La autoridad competente no señala condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento, siendo el requisito para su otorgamiento que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento se presentaron en el punto 5.3.2 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 123 del 29/08/2018 de la SEREMI de Salud Región de Los Lagos

9.1.3. Permiso del artículo 142 del Reglamento del SEIA

Tabla 9.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción/operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La autoridad competente no señala condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento, siendo el requisito para su otorgamiento que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puedan poner en riesgo la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento se presentaron en el punto 5.3.3 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 123 del 29/08/2018 de la SEREMI de Salud Región de Los Lagos.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular no asume compromisos ambientales voluntarios.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Planta Pichil Alimento Bovino” no fue objeto de un proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Pichil Alimento Bovino” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de

evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” ☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”

g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes Tablas de este documento: ☐ Tabla 7.1.1 Plan de prevención y acción ante incendios ☐ Tabla 7.1.2 Plan de contingencias de riesgos para el manejo de RISES ☐ Tabla 7.1.3 Plan de prevención y acción ante manejo de RESPEL ☐ Tabla 7.1.4 Plan de prevención y acción ante terremotos ☐ Tabla 7.1.5 Plan de prevención de contingencias y emergencias con combustibles
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en la Tabla 8.1 de este documento.

MSA/CVC

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