INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“ALMACENAMIENTO DE GAS GLP CENTRO DE DISTRIBUCIÓN TEMUCO”
26 de junio de 2019

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR....4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD....4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL....5
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental....5
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto a

Temuco, 26 de Junio del 2019

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación....6
3.3.1. Con relación a la DIA....6
3.3.2. Con relación a la Adenda....7
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria....7
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar....7
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas....7
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial....7
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional....13
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal....13
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico....13
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO....13
4.1. Ubicación del proyecto o actividad....13
4.2. Partes y obras del proyecto....14
4.3. Acciones del proyecto....17
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad....17
4.5. Mano de obra....18
4.6. Fase de construcción....18
4.6.1. Partes, obras y acciones....18
4.6.2. Suministros básicos....20
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar....21
4.6.4. Emisiones y efluentes....21
4.6.5. Residuos....24
4.7. Fase de operación....25
4.7.1. Partes obras y acciones....25
4.7.2. Suministros básicos....30
4.7.3. Productos generados....30
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar....31
4.7.5. Emisiones y efluentes....31
4.7.6. Residuos....33
4.8. Fase de cierre....34
4.8.1. Partes, obras y acciones....34
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD....35
5.1. Salud de la población....35
5.2. Recursos naturales renovables....35

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

5.2.1. Suelo....35
5.2.2. Agua....36
5.2.3. Aire....36
5.2.4. Biota....36
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas....36
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación....37
5.5. Valor ambiental....37
5.6. Valor paisajístico y turístico....37
5.7. Patrimonio cultural....37
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL....37
6.1. *Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos*....37
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....40
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos...44
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....46
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona....48
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural....49
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS....51
7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias....51
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE....71
9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES....89
9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental....89
9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos....89
9.2.1. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos....89
9.2.2. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje....90
10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS....90
10.1. Compromiso ambiental voluntario....90
10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Control de los ingresos de áridos a la planta...90
10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos y frentes de trabajo 91
10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Utilización de barreras fijas en frentes de trabajo 91
10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Despeje de vegetación para evitar instalación de avifauna....91
10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Control de la fuente de agua industrial....92
10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Asegurar que se cumplirá con las normas de tránsito sobre velocidades máximas y mínimas en todo el tramo de la ruta S-40....92
10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Seguimiento del control de emisión de ruido. .93
10.2. Condiciones o exigencias....93
11. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL....93
12. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN....94

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
Almacenamiento de Gas GLP Centro de Distribución Temuco

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	GASCO GLP S.A.
Domicilio	Santo Domingo N° 1061
Nombre del representante legal	Ignacio Antonio Mir Fernández
Domicilio del representante legal	Santo Domingo 1061

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Incrementar la actual capacidad de almacenamiento para satisfacer la demanda industrial, comercial y domiciliaria de la Región de La Araucanía, a través del abastecimiento de camiones de venta a granel.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la ampliación de la capacidad de almacenamiento de gas licuado en las instalaciones existentes de GASCO en la comuna de Temuco, Botrolhue, El Ranchillo. Lote 5, Sector Labranza. El centro de distribución de GLP de GASCO en Temuco (en adelante, “el Centro de Distribución” o “CD”) cuenta actualmente con un estanque de almacenamiento de gas licuado en superficie con una capacidad total de 18.000 galones y su respectivo sistema de carga y descarga de camiones. El proyecto que se somete a evaluación permitirá aumentar la capacidad de almacenamiento a 300.000 galones mediante la instalación de cinco estanques de 60.000 galones de capacidad cada uno y el retiro del actual estanque de almacenamiento de 18.000 galones. Estos estanques se instalarán de manera monticulada, vale decir, cubiertos completamente por una capa de material inerte formando un montículo. Se seguirán estrictos estándares de seguridad, protegiendo los estanques de cualquier acción externa, quedando completamente aislados. Se ampliará la capacidad actual del sistema de protección contra incendio y se modificará el sistema de carga y descarga de camiones para operar con la nueva capacidad.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de: ñ.3. Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg). Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.
Vida útil	50
Monto de inversión	USD $ 2.760.000,000
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	La gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto corresponde a la actividad “Establecimiento de la instalación de faenas”, en particular del container que será destinado a oficinas de faena. Esta actividad considera los siguientes elementos: - Cercado del área de trabajo, que la mantendrá separada del área en operación del CD Gasco Temuco. - Un conteiner para oficina de obra, baños químicos, un vestidor, un comedor, duchas portátiles y todo lo necesario para cumplir con la legislación vigente. - Señalética indicando: Prohibición de soldadura o actividades que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	emitan calor o chispa; Sectores para depósito de desechos (basuras domésticas, residuos industria es, otros); Áreas de talleres, vestidores, comedor y otras instalaciones existentes; Dispensador de agua potable; Servicios higiénicos; y Otros.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto se desarrollará en una única etapa.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto consiste en la ampliación de la capacidad de almacenamiento de gas licuado en las instalaciones existentes de GASCO en la comuna de Temuco. Cuenta actualmente con un estanque de almacenamiento de gas licuado en superficie con una capacidad total de 18.000 galones y su respectivo sistema de carga y descarga de camiones; con la modificación se aumentará la capacidad de almacenamiento a 300.000 galones mediante la instalación de cinco estanques de 60.000 galones de capacidad cada uno. El proyecto original no cuenta con RCA.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otra RCA existente.
		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**	**Publicado en el expediente electrónico por:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	GASCO GLP S.A.	10/10/2017
Resolución de admisibilidad	262	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	17/10/2017
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	169	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	17/10/2017
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	171	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	17/10/2017
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Freire	170	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	17/10/2017
Carta de visación del texto para difusión	110	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	17/10/2017
Circular Cita a Reunión al Comité Técnico para presentar la DIA del Proyecto	65	SEREMI de Medio Ambiente Región de La Araucanía	18/10/2017
Acta de reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	1056	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	31/10/2017
Acreditación del Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	22/11/2017
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	32	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	29/11/2017
Resolución de Extensión Suspensión de Plazo	18	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	15/01/2018

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Resolución Rectifica Representante Legal	144	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	17/04/2018
Resolución de Extensión Suspensión de Plazo	145	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	19/04/2018
Adenda	NA	GASCO GLP S.A.	17/08/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	141	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	17/08/2018
Oficio solicitud especial de pronunciamiento	160	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	07/09/2018
Resolución de Ampliación de Plazo	336	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	24/09/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA Complementario)	24	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	26/09/2018
Resolución de Extensión Suspensión de Plazo	373	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	26/10/2018
Resolución de Extensión Suspensión de Plazo	179	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	24/04/2019
Adenda Complementaria	NA	GASCO GLP S.A.	29/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	107	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	29/05/2019
Oficio solicitud especial de pronunciamiento	125	Servicio de Evaluación Ambiental Región de La Araucanía	19/06/2019

Durante la evaluación de impacto ambiental, el SEA Región de La Araucanía, a través de su Ord. N° 78 de fecha 29 de mayo de 2018, ha solicita a la SEREMI MINVU interpretar la Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal de Temuco y Labranza. La SEREMI MINVU a través de su Ord. N° 863 de fecha 20 de junio de 2018, da respuesta a lo solicitado. Posteriormente mediante R.E. N° 1334 de fecha 05 de junio de 2019, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo deja sin efecto el Ord. N° 863/2018 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de La Araucanía.

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
1. Consejo de Monumentos Nacionales
2. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
3. Superintendencia de Servicios Sanitarios
4. SERNAGEOMIN, Zona Sur
5. CONADI, Subdirección Nacional Temuco
6. CONAF, Región de La Araucanía
7. DGA, Región de La Araucanía
8. DOH, Región de La Araucanía
9. Dirección de Vialidad, Región de La Araucanía
10. SAG, Región de La Araucanía
11. SEC, Región de La Araucanía
12. SEREMI MOP, Región de La Araucanía
13. SEREMI Medio Ambiente, Región de La Araucanía
14. SEREMI de Agricultura, Región de La Araucanía
15. SEREMI de Bienes Nacionales, Región de La Araucanía
16. SEREMI de Desarrollo Social, Región de La Araucanía
17. SEREMI de Energía, Región de La Araucanía

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

18. SEREMI de Salud, Región de La Araucanía
19. SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de La Araucanía
20. SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía
21. Servicio Nacional Turismo, Región de La Araucanía
22. Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de La Araucanía
23. Ilustre Municipalidad de Temuco
24. Gobierno Regional de la Región de La Araucanía

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
30-EA/2017	CONAF, Región de La Araucanía	07/11/2017
7986	SEREMI de Agricultura, Región de La Araucanía	07/11/2017
328	SEREMI Medio Ambiente, Región de La Araucanía	08/11/2017
1724	DGA, Región de La Araucanía	08/11/2017
1020	SAG, Región de La Araucanía	09/11/2018
1922	DOH, Región de La Araucanía	09/11/2017
671	CONADI, Subdirección Nacional Temuco	13/11/2017
171	SEREMI de Energía, Región de La Araucanía	13/11/2017
506	SEREMI MOP, Región de La Araucanía	14/11/2017
2366	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de La Araucanía	15/11/2017
2997	Dirección de Vialidad, Región de La Araucanía	15/11/2017
1447	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía	16/11/2017
2053	Ilustre Municipalidad de Temuco	22/11/2017
A20-2449	SEREMI de Salud, Región de La Araucanía	27/11/2017

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1130	DGA, Región de La Araucanía	28/08/2018
180249	SEREMI Medio Ambiente, Región de La Araucanía	30/08/2018
437	CONADI, Subdirección Nacional Temuco	31/08/2018
A20-1885	SEREMI de Salud, Región de La Araucanía	04/09/2018
458	SEREMI MOP, Región de La Araucanía	04/09/2018
1222	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía	05/09/2018
2523	Dirección de Vialidad, Región de La Araucanía	05/09/2018
1512	Ilustre Municipalidad de Temuco	06/09/2018
1657	DOH, Región de La Araucanía	07/09/2018
1604	Ilustre Municipalidad de Temuco	25/09/2018
1329	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía	26/09/2018

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
411	CONADI, Subdirección Nacional Temuco	13/06/2019
834	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de La Araucanía	19/06/2019
1113	DOH, Región de La Araucanía	19/06/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1787 DR-ZS	SERNAGEOMIN, Zona Sur	23/10/2017
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 353	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	09/11/2017
5606	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de La Araucanía	15/11/2017

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1447	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	16/11/2017
Fundamento		

Respecto al PAS 161, calificación de instalaciones industriales y de bodegaje. relativo al pronunciamiento al que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el que deberá ser calificado por la autoridad sanitaria, se requiere que el propietario solicite a la SEREMI de Salud una nueva calificación Industrial incorporando el ítem aumento de producción… Por otra parte, el titular deberá cumplir con lo establecido en el Capítulo 14 Establecimientos Industriales o de Bodegaje de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
En la actualidad el establecimiento Industrial se emplaza en la Zona Urbana ZM6 del Plan Regulador de Temuco y Labranza 2010 (RES N° 149 del 01/09/2009, D.O. 02.02.10 con sus enmiendas correspondientes), el cual informa en su Ordenanza Local en el Art. 16 el cumplimiento de las normas urbanísticas y los usos de suelo para esa zona. Sin embargo, en los Art. 25,26y 32 de la misma Ordenanza Local, respecto a las Áreas de Restricción por Productos Inflamables (ARI_2 del art. 15), correspondería a aquellas zonas donde se emplacen Infraestructuras de Combustibles. Cuando estas correspondan a depósitos de un volumen sobre los 4000 litros, se aplicará lo establecido en el art. 32 de esta norma, entendiéndose con esto que se refiere a nuevas construcciones o ampliaciones de las mismas, las cuales podrían alcanzar al volumen antes señalado. Esta área de restricción, según el art. 32 _ “Zona de Riesgo con Jerarquía Catastrófica”, estipula que, en conformidad a las áreas generadoras y receptoras de riesgo definidas en el artículo 25 de la presente ordenanza, las áreas de riesgo para zonas residenciales normadas por el PRC se determinan en la siguiente tabla:

Zona de Riesgo según Jerarquía	Área de Generación	Área de Recepción
1.- Catastrófico	Predio	Círculo de 335 m a la redonda
Estanques de gas		

Si bien, el titular adjunta un informe en el Anexo C3-1 en el cual revisa dicha normativa y señala que se ha realizado un “Estudio de Riesgo” para el proyecto, se debe señalar que la Ordenanza Local del PRC no estipula la posibilidad de disminuir o levantar el riesgo existente mediante obras complementarias o gestiones que posibiliten la construcción de la propuesta.

Respecto al análisis del Certificado de Informaciones Previas N° 307 de fecha 28 de enero de 2016, este establece que en “Notas Importantes” el proyecto debe cumplir con el Art. 15 de la Ordenanza Local cuando corresponda. Este artículo se refiere a las áreas e Protección, Restricción y Condicionadas. Señalando en su acápite “Área de Restricción por Infraestructura “ARI” (A8), segundo punto “ARI 2” área de Restricción por Productos Inflamables, las condiciones que debe cumplir.

Respecto al proyecto, en específico el emplazamiento de los estanques enterrados y a la ubicación dentro del predio, esta SEREMI es de la opinión que deberá aumentar los distanciamientos a los deslindes prediales o reubicar del mismo dentro del predio. lo anterior debido a que la zona permite el uso de suelo compatibles y no compatibles, es decir, se podrán instalar colindantes usos como: residencial, equipamiento (todos), actividades extractivas (agrícolas y forestal), infraestructura de transporte y sanitaria. Por otra parte la altura que se señala de la estructura entre 5,56 y 6,16 m (pag. 11 DIA), son de bastante altura, si bien están cubiertos por una película inerte, el distanciamiento podría ser la forma de disminuir el impacto visual de los estanques con los presente y futuros vecinos.

N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
2053	Ilustre Municipalidad de Temuco	22/11/2017
Fundamento		

Relación con el Plan Regulador Comunal
Considerando que el terreno en donde se propone la instalación de proyecto se emplaza en la ZONA ZM6 del Plan Regulador vigente, y que en cuanto a los usos de suelo está todo permitido en Almacenamiento y Bodega, cabe señalar que, si el proyecto prospecta el almacenamiento de un volumen mayor a 4.000 l de gas, se aplicará el Art. 32 de la Ordenanza Local, que indica que debe generarse un círculo de 335 m, conforme a la determinación de riesgo para zona residencial.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Respecto al uso del suelo para fin industrial, cabe señalar que sólo se permite las industrial Inofensivas y Molestas con impactos mitigados.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
A20-1885	SEREMI de Salud, Región de La Araucanía	04/09/2018
Fundamento		
Según lo estipulado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, sin perjuicio de las facultades que ostenta la SEREMI MINVU para interpretar los planes reguladores, es opinión de esta SEREMI de Salud que las actividades consideradas en este proyecto requieren ser calificadas en conformidad a lo establecido en los art. 2.1.28 y 4.14.2 de la citada Ordenanza, en tanto éstas constituyen una actividad de impacto similar al industrial, ya que no consideran solamente la distribución del combustible, sino que también el proyecto incorpora los estaques de almacenamiento y otras actividades productivas, como por ejemplo, la bodega de almacenamiento de cilindros de gas (40 t), el área de llenado de estos cilindros, el área de acopio de cilindros de otras empresas, entre otras actividades complementarias a esta actividad (talleres y bodegas de residuos), las que a juicio de esta SEREMI no pueden ser asimiladas al uso de suelo infraestructura energética. A mayor abundamiento, otros proyectos de las mismas características han sido calificados en el marco de la evaluación ambiental, con la conformidad de la SEREMI MINVU respectiva (Modificación de Sistema de Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=b6/e5/3ad726a71809e91beda20f7b4436d38cac39), Sistema de Respaldo Red de Distribución de Gas Natural Zona Oriente Región Metropolitana (http://seia.sea.gob.cl/archivos/EIA/2013120301/EIA_2123196_DOC_2128881560_23.pdf). Así también han sido calificados proyectos similares, como por ejemplo, centros de almacenamiento y distribución de combustibles líquidos (Incremento de la Autonomía para Asegurar la Disponibilidad de Combustibles (http://seia.sea.gob.cl/archivos/2018/03/08/8b4_RCA_COPEC.pdf)). En consideración a lo anterior, a juicio de esta SEREMI de Salud al proyecto en evaluación le es aplicable el pronunciamiento del art. 161 del D.S. 40/2012. En este sentido, respecto de la información acreditada por el titular en la respuesta 2 de la adenda, estos dan respuesta a los contenidos técnicos establecidos en el artículo mencionado para el otorgamiento de este permiso, por lo que esta autoridad sanitaria informa que esta actividad debe ser calificada como molesta, condicionada a que se cumpla con las características de soterramiento informadas en el punto 4.2.2 de la DIA, Anexo c1-5 del mismo y punto 2.2.1 de la Adenda y a la implementación de sistemas de control descritas por el titular en el punto 5 del Estudio de Riesgos y Consecuencias, parte 2, y punto 2.7.1.5 de la Adenda.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1512	Ilustre Municipalidad de Temuco	06/09/2018
Fundamento		
La respuesta no da cuenta de la observación de la Municipalidad de Temuco, en el sentido de dar cumplimiento a lo indicado en la Ordenanza Local del Plan Regulador vigente, en su Art. 32		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1604	Ilustre Municipalidad de Temuco	24/09/2018
Fundamento		
Según lo presentado en la Adenda, no se aclara lo solicitado en oficio 2053/2017 donde se hace mención a la aplicabilidad del artículo 32 del Plan Regulador vigente de la comuna de Temuco. En dicho artículo se identifica que para la instalación de estanques de gas existe un área de recepción de 355 metros. por otra parte en el análisis de ruido se menciona en la “tabla AD-3: Receptores considerados en la actualización del estudio de Ruido” al Receptor R4 el cual corresponde a viviendas de uno y dos pisos ubicadas en calle interior al nororiente del área del proyecto a una distancia de 191 metros y al Receptor R5 que corresponde a vivienda de un piso al interior de predio privado, ubicado en ruta S-262 al norponiente del área del proyecto a una distancia de 136 metros.		

- El Titular en Adenda establece en relación al artículo 32 de la Ordenanza Local de PRC de Temuco y Labranza lo siguiente:

De acuerdo con el análisis realizado por el Titular, no se debe entender aplicable una zona de riesgo como la señalada en dicho artículo, así como tampoco considerar que surge una zona de exclusión con motivo del desarrollo del proyecto por las razones que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

se exponen en forma detallada en el Anexo AD-13 “Compatibilidad Territorial” de la Adenda y que se enumeran, a modo ilustrativo, a continuación:

1. Inexistencia de área de riesgo en los planos oficiales del PRC.
2. Extensión arbitraria de calificación de riesgo y normas de seguridad obsoletas.
3. La función de las áreas de riesgo es restringir el uso para fines habitacionales de determinados territorios, por razones de seguridad.
4. El PRC se aparta de la ley al establecer un área de riesgo catastrófico.
5. El propio PRC acepta y autoriza el uso de Estudios de Riesgo.
6. Uso de una “Franja de Absorción” es ignorado.
7. Eventual modificación del PRC en abierta infracción de ley.
8. La calificación de “industrias inofensivas y molestas con impactos mitigados” no está contemplada por la ley.
9. Principios de orden constitucional afectados

Con respecto a los predios cercanos a la planta, se identificaron 50 roles de propiedad que pertenecen a la denominada “Villa las Araucarias”. Solamente tres propiedades poseen un rol definitivo reconocido por la Dirección de Obras Municipales (DOM), para el resto las propiedades, la DOM no tiene registros. Se solicitó el certificado de antigüedad para dichas propiedades y adicionalmente para el rol matriz del predio en que se emplaza la Villa, en los cuales se da cuenta de la inexistencia de permisos de edificación en dichos predios. Los certificados originales se detallan en el Anexo AD-14 de la Adenda.

Respecto de la población protegida y tal como se da cuenta en la línea de base de Medio Humano de la DIA del Proyecto, a la fecha del levantamiento de la información, se informó que dos comuneros de la CI Venancio Huenulao residen en dicha Villa.

- El Titular en Adenda Complementaria, establece respecto de la compatibilidad del proyecto con la ZONA ZM6 lo siguiente:

El proyecto en evaluación cumple con la Ordenanza del PRC, por cuanto: (i) ha obtenido calificación del Ministerio de Salud como industria molesta (Ord. N° A20-1885 de fecha 4 de septiembre de 2018) y (ii) las características estructurales y de construcción de los nuevos estanques, constituye un elemento diferenciador imprescindible de considerar por la seguridad y eliminación de riesgos que otorgan, ya que se trata de una tecnología de última generación, que cumple los altos estándares establecidos por la normativa del sector combustibles actualmente vigente (SEC), y que era totalmente inexistente y desconocida al momento de la evaluación de los riesgos considerados para los efectos del PRC, realizada el año 2001, esto es, hace 18 años. Lo anterior, no sólo permite mitigar sus impactos, sino que en cuanto a los de mayor gravedad permite prácticamente eliminarlos.

En efecto, la planta proyectada considera en su diseño la tecnología y los avances en seguridad de más alto estándar actualmente disponible en la industria mundial del GLP. Considera un sistema monticulado de material inerte sobre los estanques de almacenamiento el cual aísla completamente el manto estructural de los estanques de cualquier evento exterior, incluyendo además todas las protecciones y resguardos de ingeniería para operar de forma soterrada. Esta característica, está conforme con la normativa de combustibles nacional hoy vigente, la cual se remite específicamente a la regulación norteamericana conocida como NFPA 59, referente mundial en la materia y que fue tomada también como parámetro principal por parte del organismo regulador chileno, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Esta tecnología de punta, anula completamente la posibilidad que ocurran accidentes conocidos como Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (explosión por expansión de vapores de líquido en ebullición, conocido por la sigla “BLEVE”), evento que ocurre cuando el manto estructural de un estanque queda expuesto a una llama directa o una fuente de calor intenso, el cual luego de evaporar el líquido contenido en el estanque, produce la falla del material y la consecuente liberación de gas, generando una explosión.

A mayor abundamiento, dicha tecnología es de naturaleza fundamentalmente distinta a la planta de Enagas, proyecto sobre la cual se basó el Estudio de Riesgos del PRC en el año 2001, para establecer un perímetro de 335 metros como área de restricción ARI 2. Aun cuando el Estudio de Riesgos no detalla la metodología de cálculo para el radio de alcance de un accidente, sí indica que “Los límites de los efectos negativos de los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

estanques acumuladores de gas licuado desbordan con mucho los límites del predio en el cual se encuentran, estimando un radio de 335 mt de expansión de los efectos negativos bajo condiciones de catástrofe", afirmación que permite inferir que las condiciones de catástrofe señaladas se referirían a un accidente tipo BLEVE.

Sin embargo, la ocurrencia de un evento de dichas características, como hemos dicho, resulta prácticamente inexistente en el Proyecto que considera llevar a cabo Gasco, muy por el contrario de lo que ocurría con la planta de Enagas considerada en el Estudio de Riesgos realizado para la elaboración del PRC, que consistía en dos estanques sobre la superficie de terreno, es decir, con su manto estructural expuesto al ambiente, de 50 toneladas (aproximadamente 30,000 galones o 113.500 litros) de capacidad de almacenamiento cada uno.

El punto anterior es de suma importancia, ya que el informe en el cual se basa la determinación del perímetro de 335 mts. de zona de riesgo, como se señaló en el párrafo anterior, se fundamentó en una planta que contaba con condiciones de seguridad y diseño radicalmente inferiores a las que Gasco prevé utilizar en su Proyecto. La diferencia de condiciones no solo se ve reflejada en el sistema de almacenamiento monticulado que reduce drásticamente la posibilidad de BLEVE, sino que también por todas las mejoras tecnológicas ocurridas durante los últimos 18 años.

Así, el referido estudio de riesgos elaborado el año 2001 con motivo del PRC y que se describe en su Memoria Explicativa, identifica en forma específica y única en sus conclusiones a la "planta de Enagas" como riesgo catastrófico. En efecto, el estudio señala:

"*5.3.3 CATASTRÓFICOS Los límites de los efectos negativos de los estanques acumuladores de gas licuado de la Planta de Enagas, desbordan con mucho los límites del predio en el cual se encuentran, estimando un radio de 335 mts. de expansión de los efectos negativos bajo condiciones de catástrofe, crea un área calificable como espacio no edificable para fines residenciales. Esta situación no aparece contemplada ni resulta en PPRC puesto que la planta anteriormente citada se encuentra dentro del espacio considerado urbano por el PPRC*."

Adicionalmente, no existe fundamento en los antecedentes que dan origen al PRC para establecer un límite de capacidad de 4.000 litros que aplica su Art. 32. Este corresponde a un tamaño que habitualmente se instala en recintos industriales y condominios residenciales. En contraste, la regla de arte aplicable, esto es el DS 108, se remite a los distanciamientos establecidos por la NFPA 59, que señala mínimos de sólo 3 metros desde el estanque de ese tamaño a la construcción más cercana, la cual puede inclusive ser residencial. Por ejemplo, la planta evaluada en el estudio de riesgos del PRC tenía considerado en ese entonces 200.000 litros y una RCA aprobada por 1.600.000 litros. El límite impuesto en el PRC, carece de sentido pues los riesgos asociados al almacenamiento de gas licuado en estanques sobre la superficie dependen muy directamente de la cantidad de gas licuado almacenado, no así para el caso de estanques monticulados.

Por otra parte, es la misma normativa urbanística, la que reconoce la preeminencia de la regulación particular a cada industria.

Así lo dispone el art. 4.14.16 de la OGUC, y la propia Ordenanza del PRC en su art. 15 estipula que son las normas que regulan la ciencia o arte específico las que deben regular las instalaciones correspondientes al señalar: "ARI 2 Área de Restricción por Productos Inflamables Corresponde a aquellas zonas donde se emplacen o acopien productos inflamables o susceptibles de generar incendios, de conformidad a las normas legales y reglamentarias de los organismos competentes tales como el D.F.L. Nº 323, "Ley de Servicios de Gas"; Decreto Nº 29, "Reglamento de Seguridad para el almacenamiento, transporte y expendio de Gas Licuado"; Decreto Nº 90, "Reglamento de Seguridad para el almacenamiento, refinación, transporte y expendio al público, de Combustibles Líquidos derivados del Petróleo", entre otros, y de acuerdo a lo descrito en el Artículo 26 de la presente Ordenanza."

A mayor abundamiento, la Circular Ordinaria de la DDU dispone sobre "Áreas de riesgo" que: "Su determinación debe ser respaldada en un estudio fundado de riesgos, incluido en la Memoria Explicativa del Plan Regulador Comunal, documento técnico cuyo objetivo es definir peligros reales o potenciales para el emplazamiento de asentamientos humanos en un determinado territorio."

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Por tanto, el PRC infringe la ley al hacer extensiva arbitrariamente esta calificación de riesgo a otras zonas (en este caso con el agravante de hacerlo en forma genérica como "estanques de gas") que no fueron objeto de análisis técnico específico alguno, ni cuentan con conclusiones derivadas de un "estudio fundado" como lo dispone la ley (OGUC 2.1.17).

Es reprochable que la autoridad no se base en un informe o medio idóneo que presente un diagnóstico para cada situación en particular y poder así asegurar una decisión fundada, razonable y conforme con los significativos avances tecnológicos.

En esta materia, se ha pronunciado el Tribunal Constitucional: "…Que el reconocimiento de las distintas formas de afectación de la salud y calidad de vida de los seres humanos mediante normas de naturaleza reglamentaria o mediante decisiones administrativas, no confiere poderes discrecionales a la Administración, ni merma la tutela del derecho a desarrollar cualquier actividad económica, en tanto dichas normas o decisiones administrativas deben ajustarse a los conocimientos científicos disponibles y satisfacer las exigencias generales de racionalidad y proporcionalidad comunes a toda norma y resolución que integra y configura el estado de derecho amparado en la Constitución."

Cabe señalar que la única clasificación de industrias es la contemplada en la LGUC y la OGUC, cuestión de gran relevancia atendido que la jurisprudencia de la Contraloría General de la República ("CGR") ha sido uniforme y constante en cuanto a que no está permitido a los organismos que elaboran los instrumentos de planificación territorial regular en ellos el suelo en función de la verificación de condiciones que estén al margen de sus preceptos, o dicho de otro modo que se aparte de la competencia que a los PRC les asigna el ordenamiento jurídico aplicable. Por lo demás, esa jurisprudencia de la CGR no hace más que remarcar preceptos establecidos en la Constitución Política de la República.

Resulta de lo anterior entonces, que el PRC fue más allá de los límites que le impone la ley a sus atribuciones de regulación urbanística, por cuanto tales instrumentos no están facultados para definir o agregar conceptos fuera de los márgenes establecidos por las propias LGUC y OGUC. Estas, en ninguna parte consideran o prevén la existencia del tipo de "industrias inofensivas y molestas con impactos mitigados". Existe jurisprudencia reiterada de la CGR en este sentido.

La misma División de Desarrollo Urbano, se ha pronunciado sobre este particular, a propósito del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso, señalando: "..., debe tenerse presente que las normas de rango legal como lo es la Ley General de Urbanismo y Construcciones, tienen mayor jerarquía que las disposiciones de los Instrumentos de planificación territorial, instrumentos estos de menor rango que no pueden ser contrarios o incompatibles con la ley, debiendo la autoridad atenerse a este criterio y aplicar la normativa vigente."

En cuanto a la supuesta aplicación del art. 32 del PRC, éste se vuelve a apartar de los marcos legales al establecer en el artículo 32 de su Ordenanza una "Zona de Riesgo con Jerarquía Catastrófica" aplicable genéricamente a "estanques de gas".

Esta clasificación de riesgo no está considerada en la LGUC ni en la OGUC y el concepto "catastrófico" sólo se observa contenido en la definición legal del tipo de industria peligrosa, conforme al art. 4.14.2 OGUC, de modo que de aplicar analógicamente esta categorización en sí misma resultaría contradictoria con (i) el uso de suelo que el propio PRC dispone como Zona ZM6, la cual permite actividad industrial inofensiva y molesta, y (ii) la calificación originalmente dada a la Planta como "inofensiva".

Como ya lo vimos, el PRC no puede definir por sí mismo este tipo de riesgo, sino que debe aplicar parámetros ya determinados en la normativa (clasificación OGUC 2.1.28) y los que provengan de la ciencia o arte respectivo (SEC, etc.).

La norma de urbanismo no permite concluir que los instrumentos de planificación territorial puedan en forma autónoma elaborar su propia "jerarquización" de riesgos, sino que sólo identificarlos conforme apliquen según su respectiva fuente. Por otro lado, en el caso que tratamos, además las propias reglas de la ciencia aplicables en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

materia de instalaciones energéticas, resultan incongruentes con el concepto aplicado por el PRC.

Ya dijimos que esta categorización no tiene como fundamento un estudio de riesgos específico, sino que se basaría exclusivamente en una proyección teórica y sin elementos de análisis concretos, de las conclusiones derivadas del estudio que se preparó con motivo del PRC, el que se refiere únicamente a la “planta de Enagas”, haciendo aplicables a todo “estanque de gas” los mismos requisitos, independientemente de la tecnología utilizada en cada caso.

Por ello, la jurisprudencia de la Contraloría General de la República es uniforme y constante en cuanto a que la ley y OGUC no permiten a los instrumentos de planificación territorial regular el suelo en función de la verificación de condiciones que estén al margen de sus preceptos, o dicho de otro modo que se aparte de la competencia que a los PRC les asigna el ordenamiento jurídico aplicable.

Por lo que, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía, en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental de la DIA y respecto de la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, definida en el artículo N° 161 del D.S. N° 40 RSEIA; el cual señala que: “El pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberá emitirse durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad… En todo caso, el pronunciamiento a que se refiere este artículo, sólo será exigible para aquellos proyectos o actividades emplazados en áreas reguladas por un instrumento de planificación territorial en el cual se imponen restricciones al uso de suelo en función de dicha calificación.” En este sentido, el Artículo 4.14.2. de la OGUC, indica que los establecimientos industriales o de bodegaje serán clasificados caso a caso por la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, en consideración a los riesgos que su funcionamiento pueda causar a sus trabajadores, vecindarios y comunidad; señalando además que para estos efectos se calificarán como: Peligroso, Insalubre o Contaminante, Molesto, o Inofensivo.

En el marco de sus competencias la SEREMI de Salud a través del Ord. N° A20-1885/2018 según lo dispuesto en el Art. 161 del D.S. 40/2012 y respecto de la información acreditada por el titular en la respuesta 2 de la Adenda, que dieron respuesta a los contenidos técnicos establecidos en el artículo mencionado para el otorgamiento de dicho permiso, informó que esta actividad es calificada como **molesta** (énfasis agregado).

En consideración a que el proyecto DIA “Almacenamiento de Gas GLP Centro de Distribución Temuco”, se encuentra inserto dentro del área urbana definida por el Plan Regulador Comunal de Temuco – Labranza, específicamente en la Zona Mixta ZM-6, la que establece dentro de los usos de suelo permitidos para actividades productivas de industria, sólo industria “inofensiva” y “molesta con impactos mitigados”, y en el entendido que la calificación “molesta con impactos mitigados” establecida por el Plan Regulador de Temuco – Labranza, no se encuentra definida y no se condice con las categoría establecidas por el artículo 4.14.2. de la OGUC, ni con la calificación del proyecto (molesta), se establece que el proyecto no da cumplimiento a los usos de suelo permitidos, no siendo compatible desde el punto de vista territorial.

A su vez, considerando que el terreno en donde se propone la instalación del proyecto se emplaza en la Zona Mixta ZM-6 del Plan Regulador vigente y, que respecto de la actividad productiva industria, sólo se permiten usos de suelo para industrias “inofensivas” y “molestas con impactos mitigados”; se debe tener a la vista además, el artículo 26 del mencionado cuerpo normativo, de clasificación de zonas sensibles al riesgo, en el que se establece en el numeral 2) las zonas de riesgo de origen artificial o antrópico, indicando específicamente en el literal b) las áreas de restricción por productos inflamables (ARI_2), las que corresponden a aquellas zonas donde se emplace infraestructura de combustible y en el caso que estas correspondan a depósitos de un volumen sobre 4.000 litros, se aplicara lo establecido en el artículo 32 del mismo cuerpo normativo. A su vez, el artículo 15 de dicho Plan Regulador define las ARI_2 estableciendo que “*Corresponde a aquellas zonas donde se emplacen o acopien productos inflamables o susceptibles de generar incendios, de conformidad a las normas legales y reglamentarias de los organismos competentes tales como el D.F.L. N° 323, “Ley de Servicios de Gas”, Decreto N° 29, “Reglamento de Seguridad para el almacenamiento, transporte y expendio de Gas Licuado”; Decreto N° 90, “Reglamento de Seguridad para el almacenamiento, refinación transporte y expendio al público, de*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Combustibles Líquidos derivados del Petróleo", entre otros, y de acuerdo a lo descrito en el artículo 26 de la presente Ordenanza".

En atención a que al proyecto configura un volumen de almacenaje superior al definido en el artículo 26 del Plan Regulador vigente, le es aplicable el Art. 32 de la Ordenanza Local, que indica que debe generarse un círculo de 335 metros a la redonda del predio. Conforme a la determinación de riesgo para zona residencial y según lo presentado en la DIA, específicamente en el análisis de ruido, se identifican viviendas aisladas y asociadas a la Villa Las Araucarias que se ubican en un radio de 335 metros en torno al predio en el cual se pretende ejecutar la presente iniciativa. Sin perjuicio de lo indicado por el titular durante la evaluación ambiental, asociado a la falta de registro de las propiedades y de la inexistencia de permisos de edificación en dichos predios, es la misma DIA la que reconoce la presencia de las viviendas mencionadas y ubicadas a menos de 335 metros del área de generación de la restricción, se debe dar prioridad a la verdad material antes que a la verdad documental, especialmente en lo que dice relación con la predicción y evaluación de los impactos ambientales, por lo que se establece que el proyecto no es compatible desde el punto de vista territorial, de acuerdo a lo establecido en el artículo 32 del Plan Regulador vigente de la comuna de Temuco.

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
Durante la evaluación ambiental no existen antecedentes que den cuenta que el proyecto presenta incompatibilidad con las políticas, planes y programas de desarrollo regional; toda vez que el Gobierno Regional de La Región de La Araucanía no ha emitido pronunciamiento durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto.

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
Durante la evaluación ambiental no existen antecedentes que den cuenta que el proyecto presentaría incompatibilidad respecto del Plan de Desarrollo Comunal de la Comuna de Temuco. La Ilustre Municipalidad de Temuco dentro de su pronunciamiento no hace alusión al Plan de Desarrollo Comunal, por lo que se considera que el proyecto es compatible con el instrumento de planificación comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 20 del Comité Técnico, de fecha 24 de octubre de 2017.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de La Araucanía, Provincia de Cautín, Comuna de Temuco
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica debido a que en el predio opera el actual Centro de Distribución de Gas Licuado de GASCO. El predio se encuentra debidamente cercado y no será necesario realizar despeje de las hierbas anuales. La planta cuenta con las condiciones necesarias para ampliarse: predio industrial, cerco perimetral, conexión al sistema de agua potable y alcantarillado, conexión a sistema eléctrico, sistema de carga y descarga de gas en isla de transferencia. Corresponde a un predio de uso industrial, sin cobertura vegetal, situado en área regulada por el PRC Temuco. La ampliación de las instalaciones permitirá reforzar la cadena de distribución logística de GASCO en la región, con lo cual se espera abordar en forma eficiente y segura la creciente demanda de gas en la zona.
Superficie	La superficie que involucra el emplazamiento del Proyecto corresponde a 5.200 m^2 aproximadamente. La superficie predial es de 12.200 m^2.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

<table>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">Vértice</td><td colspan="2">Coordenadas UTM, Datum WGS84 H18S</td></tr>
<tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr>
<tr><td>V1</td><td>699.963</td><td>5.707.471</td></tr>
<tr><td>V2</td><td>700.013</td><td>5.707.451</td></tr>
<tr><td>V3</td><td>699.991</td><td>5.707.365</td></tr>
<tr><td>V4</td><td>699.934</td><td>5.707.383</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Los caminos de acceso son los siguientes:
- Acceso desde la ruta S-40 (Temuco – Puerto Saavedra) a esta ruta se puede acceder desde la ciudad de Temuco a través de la Avenida Manuel Recabarren. es un camino regional básico secundario. Acceso desde las ciudades de Carahue y Nueva Imperial.
- Acceso a través de la ruta S-262 (camino Trañi Trañi), que empalma con la ruta S-40 a unos 200 m hacia el oeste del acceso al área del proyecto por la ruta S-40.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>La información presentada en el anexo C1-2 de la DIA se complementa en la Adenda, en el Anexo AD-1a (PDF) y Anexo AD-1b (Digital) se adjunta plano de planta identificando claramente todas las áreas de trabajo o instalaciones que existirán en el centro de distribución proyectado (incluyendo las existentes), detallando las zonas de almacenamiento de gas GLP (estanques y cilindros), zona de carga de GLP, áreas de mantención, vías de circulación de camiones, áreas de servicios, oficinas, estacionamientos para camiones, entre otras. En el plano se incluye la dimensión total de terreno y dimensiones construidas total y por cada área de trabajo desde las que se desprenden las respectivas superficies.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Instalación de faena	La instalación de faena se ubicará en un sector aledaño al lugar de instalación de los estanques de almacenamiento monticulados y tendrá una superficie de 650 m^2 aproximadamente. Las instalaciones serán de carácter temporal y la infraestructura a utilizar será liviana de tipo contenedor. La instalación de faena incluirá las siguientes dependencias: - Oficina administrativa: Oficina destinada al personal de administración, inspección y terreno. - Instalaciones para personal: Instalaciones destinadas al personal de construcción como baños químicos, vestidor, duchas portátiles y comedor, de acuerdo a la normativa atingente. - Pañol de herramientas	Temporal	Construcción
Estanques de Almacenamiento monticulados	Se considera la instalación de cinco estanques de 100 toneladas de almacenamiento. Estos se instalarán sobre fundaciones sobre suelo natural no removido y compactado con rodillo (D.R.> 80%) y utilizando hormigón del tipo H-5. En el caso de que las fundaciones no lleguen a suelo natural se deberá hacer un mejoramiento de sueño con un hormigón de 2 sacos de cemento por m3, consolidando con vibrador de inmersión, con un espesor mínimo de 30 cm. Los estanques se instalarán de manera monticulada, es decir, con una capa de	Permanente	Construcción y Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	material inerte que los aísla de cualquier acción externa. Este montículo considera un muro de contención de 250 centímetros de altura que se instala sobre una fundación de 65 cm. Este muro tiene un espesor de 25 cm y tiene como objetivo contener al montículo. El montículo se realiza con un material inerte y se ubica a 3,10 metros sobre el nivel del muro de contención.		
Isla de transferencia	La isla de transferencia se instala sobre piso de concreto con una estructura de marcos metálicos unidos entre sí. El techo y las paredes laterales de la estructura se componen de planchas de zinc-aluminio anclado de 0,5 mm de espesor. Dentro de esta estructura se instalarán la bomba, el compresor y el medidor másico de gas licuado. Estos instrumentos están conectados a través de tuberías de gas licuado, hasta llegar a un flexible. El flexible es el que finalmente se conecta al camión de materia prima para la transferencia de gas licuado. El diámetro, espesor y demás características de las tuberías y flexibles serán calculados en la etapa de ingeniería de detalles y presentados a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) para su revisión y aprobación.	Permanente	Construcción y Operación.
Sistema de protección contra incendios	El sistema contra incendio consiste en un estanque del tipo Australiano de 200 m^3 que será instalado sobre piso de concreto preparado anteriormente. Estos estanques se instalan a través de placas de acero galvanizado por inmersión en caliente. Además, se considera una red de tubería de red húmeda con capacidad de 196 m^3/h. El diámetro exacto de estas tuberías será calculado en la etapa de ingeniería de detalles. Además, se considera la instalación de extintores de Polvo Químico Seco (PQS) y un extintor de carro.	Permanente	Construcción y Operación.
Trazados y niveles	Para realizar el trazado se cumplirá a satisfacción las siguientes acciones previas: Los trazados de ejes y niveles se realizarán con equipo topográfico y huincha de acero. Los niveles ejecutados serán sometidos a revisión de la inspección técnica de las obras, para compatibilizarlos con el plano de levantamiento topográfico.	Permanente	Construcción y Operación.
Ejecución de fundaciones	Se ejecutará el conjunto de fundaciones correspondientes a las bases de sustentación de tanques. Estas estructuras de sostenimiento consisten en pares de elementos macizos de hormigón armado sobre los cuales se apoya cada tanque. Estas estructuras tienen como finalidad, otorgarle la estabilidad estructural al tanque y proporcionarle la capacidad de sustentación requerida por el suelo de cimentación.	Permanente	Construcción y Operación.
Montaje de equipos y tanque	El traslado de los equipos y tanques a la planta se realizará en camiones semirremolque, por una empresa especialista en este tipo de transportes. El montaje de los equipos y tanques se realizará mediante el empleo de grúas	Permanente	Construcción y Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	telescópicas móviles para carga pesada.		
Recubrimiento de tanques contra la corrosión	Estos trabajos incluyen: - Preparación y limpieza de superficie de los tanques para aplicación de protección anticorrosiva mediante arenado comercial. - Inspección Técnica de la superficie (grado de limpieza). - Aplicación de Protección anticorrosiva, en base a pintura epóxica. - Inspección 100% de aplicación de protección anticorrosiva que incluye medición de espesores, porosidad, detección de áreas descubiertas. Inspección Técnica de Protección Final en un 100%.	Permanente	Construcción y Operación.
Conexión de los estanques al piping y sistema de válvulas y bombas	Estos trabajos incluyen: - Construcción, armado e instalación de sistema de cañerías de gas (se considera la utilización de flanges de conexión tipo ASA 300 y 600) y eléctricas a conectar al estanque. - Inspección Técnica de soldaduras por Radiografías y líquidos penetrantes según norma ASME B31.4. Prueba de presión hidrostática a sistema de cañerías conforme a Decreto N° 108. - Instalación de accesorios a tanque (manómetro, válvulas de corte y exceso de flujo, válvula de seguridad, medidor de nivel, detector de nivel de máximo llenado). El sistema será conectado a los tanques en base a uniones soldadas y apernadas. Todos los trabajos de soldadura asociados al sistema serán ejecutados en taller de faena.	Permanente	Construcción y Operación.
Montaje de escaleras y plataforma de operación	Estos trabajos incluyen: - Instalación de pasarelas en soportes. - Instalación de soportes de cañerías. Los elementos de acero de escaleras y plataforma se regirán por las normas Chilenas y de acuerdo a lo especificado por el calculista. El acero estructural, incluyendo planchas, deberá cumplir con la norma NCh 204, siendo este acero A 37-24 ES de soldabilidad garantizada. Los electrodos para soldaduras al arco deberán cumplir con indicaciones de la norma NCh 203 Of 68. Todos los trabajos de soldadura serán ejecutados en taller de faena.	Permanente	Construcción y Operación.
Instalaciones eléctricas	Las obras se ejecutarán de acuerdo al proyecto eléctrico cumpliéndose estrictamente las recomendaciones de la SEC. Los trabajos serán realizados por instalador autorizado y declarados ante la SEC. La totalidad de las instalaciones eléctricas en la zona de estanques serán "a prueba de explosión" y cumplirán con las normas NFPA, Código NEC 70 para zonas Clas 1, Div 1 Grupo D.	Permanente	Construcción y Operación
Pruebas	- Prueba hidrostática del sistema de cañerías de gas. - Prueba de hermeticidad con gas del sistema de cañerías. - Desplazamiento del aire de los tanques mediante el venteo de líneas y estanque con	Permanente	Construcción y Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	gas. En este proceso se estima se produce una evacuación controlada al ambiente de 3,93 m^3 de gas (fase gaseosa) en forma programada. Este procedimiento se realiza por una sola vez hasta la inspección de cada estanque, cada 10 años, según disposición Interna de GASCO GLP S.A y Especificación Técnica SEC C-5,2/94. - Inspección 100% de instalaciones con gas. - Pruebas de sistema cañerías con sistemas de bombas y compresores con gas. Revisión completa de instalación del sistema eléctrico.		
Combustibles y Lubricantes	En la fase constructiva se ha desestimado almacenar lubricantes no permitiéndose realizar mantenimiento de maquinaria en situ. Esto será exigido contractualmente a la empresa constructora. Se exigirá contractualmente a los contratistas el cumplimiento de la normativa aplicable a instalaciones de gas, combustibles líquidos y electricidad en las instalaciones de faena. Así mismo, de requerirse almacenar CLP para maquinaria pesada, se exigirá el correcto almacenamiento conforme al Decreto 379/86 MINECON. Las cantidades de CLP almacenadas serán informadas oportunamente a la SEC antes de iniciar las faenas. No se permitirá hacer mantención de vehículos en la faena de construcción. Cualquier mantención que se requiera realizar se efectuará en talleres externos. Dicha medida será exigida contractualmente a la empresa constructora que realice los trabajos. Por lo tanto, no se generarán residuos como los indicados. Se deja constancia que, no obstante, las restricciones contractuales que establezca la empresa para la ejecución de las obras, es el titular el responsable de que estas se desarrollen de acuerdo a norma, por lo cual se deberán establecer los mecanismos que permitan asegurar, que las obras se desarrollaran de acuerdo a lo declarado por el titular en la DIA y sus documentos complementarios.	Permanente	Construcción y Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

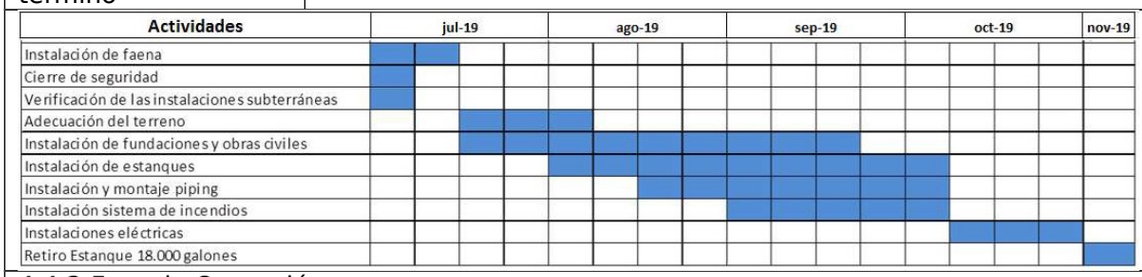
Nombre	**Fase**
Cierre de Seguridad	Construcción
Verificación de Instalaciones Subterráneas	Construcción
Instalación de Faena	Construcción
Adecuación de Terreno	Construcción
Instalación de Fundaciones y Obras Civiles	Construcción
Instalación de Estanques	Construcción
Instalación y montaje de la estación de bombeo y las cañerías de conexión	Construcci

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

(piping) para carga, mezcla y descarga de camiones	ón
Sistema de protección contra incendios	Construcción
Instalaciones eléctricas	Construcción
Retiro de estanque de 18.000 galones	Construcción
Pruebas hidrostáticas	Operación
Descarga de camiones y llenado de los estanques	Operación
Descarga de estanques y llenado de camiones granel	Operación
Trasvasije de estanques	Operación
Desmantelamiento de las instalaciones del Proyecto: Se desmontarán y quitarán las instalaciones del Proyecto.	Cierre
Restauración el área del Proyecto: Se dejará el relieve original de la zona.	Cierre

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	Julio -2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de Faena
Fecha estimada de término	Noviembre -2019
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro del estanque de 18.000 galones



4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre -2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Pruebas hidrostáticas a realizar en los estanques
Fecha estimada de término	Año 2069
Parte, obra o acción que establece el término	Vaciado de los estanques de almacenamiento
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Año 2069
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de las instalaciones del Proyecto: Se desmontarán y quitarán las instalaciones del Proyecto
Fecha estimada de término	Año 2069
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración el área del Proyecto: Se dejará el relieve original de la zona

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	15
Operación	20
Cierre	15

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Total	50

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

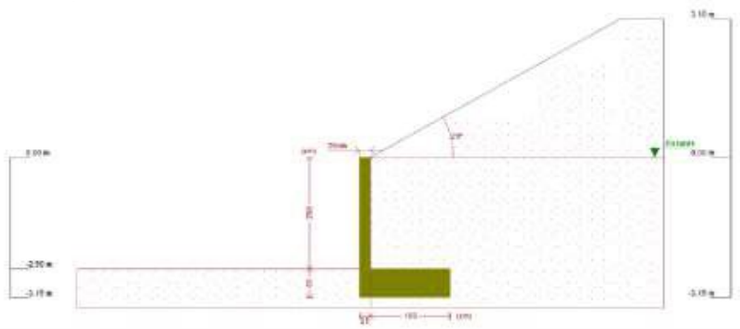
4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Cierre de Seguridad
Verificación de Instalaciones Subterráneas
Instalación de Faena
Adecuación del Terreno
Instalación de Fundaciones y Obras Civiles
Instalación de estanques
Instalación y montaje de la estación de bombeo y las cañerías de conexión (piping) para carga, mezcla y descarga de camiones
Sistema de Protección contra Incendios
Instalaciones Eléctricas
Retiro de estanque de 18.000 galones

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Cierre de Seguridad	Considerando que el CD está en operación, esta actividad considera tres subactividades, que son las siguientes: - Demarcación perimetral del área de trabajo (Área del Proyecto, ver figura C1-1); - Instalación de cerco perimetral para el área de trabajo, con la finalidad de segregar el área. Para ello, se instalará cerco que no permita el paso de personas; y - Construcción de acceso controlado en las faenas constructivas dentro del predio.
Verificación de Instalaciones Subterráneas	Corresponde a la verificación de instalaciones tales como: tuberías, cableado, edificaciones subterráneas, etc. Esta actividad tiene por objeto evitar daños a instalaciones e infraestructura existentes en el área y asegurar la correcta instalación del proyecto. Se llevará a cabo recabando información con el personal de la planta, de planos de construcción existentes y tomando las debidas precauciones al iniciar cada excavación.
Instalación de Faena	La construcción de la instalación de faena corresponderá al inicio de las obras físicas del proyecto en terreno.
Adecuación del Terreno	Corresponde a las actividades que permitirán la instalación de las obras y el inicio de la construcción del proyecto. Estas actividades son las siguientes: - Escarpe, nivelación y mejoramiento de terreno: Dado que el terreno actual corresponde a sitio industrial, con una planta actualmente en operación, no se aprecia capa vegetal, por lo que no será necesario realizar roce ni escarpado, sino que solo despeje de las hierbas anuales que puedan existir. Las labores de nivelación y movimiento de tierras para la adecuación del terreno se realizarán sin incorporar material desde el exterior del terreno. - Excavaciones: La magnitud de la excavación se enmarcará conforme a proyecto de obras civiles y fundaciones. Se estima que el total de material a extraer será de aproximadamente 1.157 m3. En el Anexo C1-7 se indican los planos con las estructuras y las fundaciones a realizar en el Proyecto. Los excedentes de excavación se usarán para el relleno del montículo de los estanques y para nivelar el terreno, lo que redunda en menor movimiento de camiones. Para la realización de esta acción se considerará la utilización de una retroexcavadora y un rodillo compactador.
Instalación de	En el Anexo C1-7 de la DIA se describen las fundaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Fundaciones y Obras Civiles	del Proyecto y consta de las siguientes actividades: - Enfierradura; - Moldajes; - Hormigonado; - Fragüe; - Retiro de moldajes y revisión del concreto; - Humectación del concreto; y - Tiempo de curado (estimado en 28 días). Estas actividades serán realizadas por una empresa especialista, contratada por el titular, debidamente certificado para realizar estas obras.
Estanques de almacenamiento monticulados	Se considera la instalación de cinco estanques de 100 toneladas de almacenamiento. Estos se instalarán sobre fundaciones sobre suelo natural no removido y compactado con rodillo (D.R.> 80%) y utilizando hormigón del tipo H-5. En el caso de que las fundaciones no lleguen a suelo natural se deberá hacer un mejoramiento de sueño con un hormigón de 2 sacos de cemento por m^3, consolidando con vibrador de inmersión, con un espesor mínimo de 30 cm. Los estanques se instalarán de manera monticulada, es decir, con una capa de material inerte que los aísla de cualquier acción externa. Este montículo considera un muro de contención de 250 centímetros de altura que se instala sobre una fundación de 65 cm. Este muro tiene un espesor de 25 cm y tiene como objetivo contener al montículo. El montículo se realiza con un material inerte y se ubica a 3,10 metros sobre el nivel del muro de contención. A continuación, se muestra un Esquema de Fase que muestra la instalación del monticulado del estanque. 
Conexión de los estanques al piping y sistema de válvulas y bombas	Estos trabajos incluyen: - Construcción, armado e instalación de sistema de cañerías de gas (se considera la utilización de flanges de conexión tipo ASA 300 y 600) y eléctricas a conectar al estanque. - Inspección Técnica de soldaduras por Radiografías y líquidos penetrantes según norma ASME B31.4. Prueba de presión hidrostática a sistema de cañerías conforme a Decreto N° 108. - Instalación de accesorios a tanque (manómetro, válvulas de corte y exceso de flujo, válvula de seguridad, medidor de nivel, detector de nivel de máximo llenado). El sistema será conectado a los tanques en base a uniones soldadas y apernadas. Todos los trabajos de soldadura asociados al sistema serán ejecutados en taller de faena.
Sistema de protección contra incendios	El sistema contra incendio consiste en un estanque del tipo Australiano de 200 m^3 que será instalado sobre piso de concreto preparado anteriormente. Estos estanques se instalan a través de placas de acero galvanizado por inmersión en caliente. Además, se considera una red de tubería de red húmeda con capacidad de 196 m^3/h. El diámetro exacto de estas tuberías será calculado en la etapa de ingeniería de detalles. Además, se considera la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	instalación de extintores de Polvo Químico Seco (PQS) y un extintor de carro.
Instalaciones eléctricas	Las obras se ejecutarán de acuerdo al proyecto eléctrico cumpliéndose estrictamente las recomendaciones de la SEC. Los trabajos serán realizados por instalador autorizado y declarados ante la SEC. La totalidad de las instalaciones eléctricas en la zona de estanques serán "a prueba de explosión" y cumplirán con las normas NFPA, Código NEC 70 para zonas Clas 1, Div 1 Grupo D.
Retiro de estanque de 18.000 galones	De forma de mantener las operaciones de la planta, el estanque de 18.000 galones será retirado una vez se encuentren operativos los nuevos estanques. Es decir, se vaciará y desconectará el estanque actual y posteriormente empezará la operación de los 5 estanques a construir. De esta forma, nunca se encontrarán en operación los 5 estanques nuevos, más el actual estanque, así el último camión que ingrese a cargar gas lo hará desde el estanque actual quedando entonces momentáneamente detenida la planta y, posteriormente, el primer camión con gas a entregar en el CD lo hará conectándose a los nuevos estanques. El estanque de 18.000 galones será desconectado de la red de tuberías, las que luego serán selladas. Luego, el estanque será desmontado y transportado inertizado a otra instalación de GASCO GLP.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Energía Eléctrica	La planta está conectada a la red eléctrica de distribución de energía eléctrica local. La planta Temuco es cliente de la empresa CGE DISTRIBUCIÓN, con N° de U. de gestión: 2607272. Para las actividades constructivas no se requerirá de grupos electrógenos, sino que solo se generará conexión a la red pública existente.
Agua potable	El consumo estimado de agua para bebida durante esta fase, será en función de la mano de obra tal y como se indica a continuación: - Durante la fase peak de la construcción, considerando 15 trabajadores, se estima consumo de 2,25 m^3/día, considerando 150 l/persona-día. - Considerando promedio de 7 trabajadores, se estima consumo de 1,05 m^3/día. El agua potable se requerirá para las duchas, los lavamos y el consumo humano. El abastecimiento se realizará de la red de agua potable que actualmente cuenta el CD, suministrada por la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA. En esta empresa está identificado con los siguientes códigos: - N° de servicio: 30101139 - N° medidor: 432-08 También se contarán con bidones dispensadores de agua de 20 l, adquiridos en el comercio establecido, de acuerdo a las exigencias de establecidas en la normativa vigente correspondiente al Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano (D.S. N° 735/69, del MINSAL) y al Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (D.S. N° 594/99, del MINSAL).
Agua Industrial	Se requerirá de agua industrial para actividades de la construcción. Se estima una demanda de 1.500 m3 aproximadamente. El agua industrial requerida durante las obras de construcción será proporcionada por una empresa autorizada mediante camiones aljibes y se usará para evitar la polución en el proceso de excavaciones y la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

<table>
<tr><td></td><td>humectación de caminos. Se exigirá al contratista que el proveedor de esta agua cumpla con la legislación aplicable respecto a los requisitos legales de extracción. En relación a lo anterior, se exigirá al contratista antes de la contratación, la presentación de una copia de la resolución fundada de los derechos de aprovechamiento de aguas de uso consuntivo de la fuente de extracción. Dicha copia quedará registrada en las oficinas administrativas del Proyecto para que pueda ser revisada en caso que sea necesario.</td></tr>
<tr><td>Alimentación</td><td>Respecto de la alimentación del personal, el Proyecto considerará la instalación de un comedor en la instalación de faena.</td></tr>
<tr><td>Maquinaria</td><td>La cantidad de maquinaria a utilizar durante la fase de construcción es la
siguiente:
Maquinaria para movimientos de tierra y accesos viales
<table>
<tr><td>Maquinaria</td><td>Cantidad</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión grúa pluma</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión mixer</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión tolva</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión plano</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión aljibe</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Rodillo compactador</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Insumos de Construcción</td><td>Material de relleno: En la fase de construcción, el proyecto considera el recubrimiento de los estanques con un volumen aproximado de 3.300 m^3 de material de relleno inerte procedente de un empréstito autorizado.
Con la finalidad de asegurar la procedencia del material que se utilizará para el relleno de estanques, se adoptarán requerimientos a los proveedores y medidas de control del flujo de áridos, según se presenta a continuación:
- Tener permisos vigentes para extracción y comercialización de áridos, para lo cual se exigirá a contratista la documentación necesaria.
- Informe favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), ante el caso que los áridos provengan de cauces naturales.
- Tener RCA favorable, si la explotación la requiere según Ley N° 19.300.
El Titular controlará los ingresos de áridos a la planta, de manera de asegurar que éstos correspondan con las necesidades del proyecto.
Otros insumos: Prefabricados de hormigón, soldadura, estructuras metálicas, tuberías de PVC, y otros menores como alambres, madera, clavos, paños, entre otros, los cuales serán provistos por diferentes proveedores.
Sustancias químicas: Se requerirán sustancias como aceites, pinturas, en entre otros.</td></tr>
<tr><td>Servicios Higiénicos</td><td>Para esta fase los servicios higiénicos corresponderán a baños químicos y duchas a emplazar en la instalación de faenas, cuyos residuos serán retirados de forma periódica por empresas autorizadas y dispuestos en un sitio autorizado. El número y disposición de estos baños, se realizará conforme a legislación vigente.</td></tr>
<tr><td>Alojamiento</td><td>No está previsto proporcionar servicio de alojamiento en las instalaciones del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Traslado de Personal</td><td>El CD se encuentra cercano a la ciudad de Temuco y existe transporte público que llega a las instalaciones.</td></tr>
<tr><td>Combustibles y Lubricantes</td><td>En esta fase del Proyecto se utilizará combustible para la maquinaria, camiones y camionetas, los que se abastecerán directamente en las estaciones de servicio establecidas. Por lo anterior en el área de proyecto, no se acondicionará un estanque y/o sitio de carguío de combustibles para la fase de construcción.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
No aplica	El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de construcción.

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**
MP10 MP2.5 Gases de combustión	Se estima que durante la fase de construcción del Proyecto se emitirá polvo fugitivo y gases de combustión. Las actividades que se han identificado como emisoras de partículas y gases a la atmósfera durante la fase de construcción son las siguientes: - Excavaciones y compactaciones. - Carga y descarga de material. - Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. - Combustión interna de camiones y vehículos livianos. - Combustión interna de maquinaria. Cabe señalar que se contempla las siguientes acciones para minimizar las emisiones asociadas a las actividades mencionadas anteriormente: - Los caminos internos de servicio se mantendrán en todo momento en buen estado a fin de facilitar el tránsito de vehículos. - Se hará una adecuada mantención mecánica de equipos, maquinaria y vehículos, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas (todas las mantenciones se realizarán en talleres autorizados, fuera del área del Proyecto). - En la instalación de faena estará prohibida la quema de residuos y materiales combustibles (madera, papeles, hojas o desperdicios de cualquier tipo). - Se considera como acción de abatimiento para todas las fases del Proyecto, la aplicación de humectación en los caminos internos no pavimentados. Las emisiones estimadas durante la fase de construcción, tanto para material particulado como gases de combustión, son las que se señalan a continuación. Cabe indicar que los resultados también contienen las emisiones por la actividad actual del CD, ya que se va a seguir manteniendo la operación actual mientras se realiza la construcción del Proyecto. Emisiones de material particulado – Operación actual con fase de construcción:

Actividad	MP10 Diario (kg/día)	MP2,5 Diario (kg/día)	MP10 Total (t totales)**	MP2,5 Total (t totales)**
Excavaciones y compactaciones	1,02	0,57	0,02	0,01
Carga y descarga	0,08	0,01	1,58E-03	1,40E-04
Tránsito en caminos pavimentados	1,76	0,43	0,19	0,05
Tránsito en caminos no pavimentado	1,45	0,14	0,16	0,02
Combustión maquinaria	1,08	1,00	0,05	0,04
Combustión interna vehículos	0,09	0,08	0,01	0,01
TOTAL*	5,48	2,23	0,42	0,12

*El total considera decimales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

<table>
<tr><td></td><td>**Emisiones asociadas a los 4 meses de duración de la fase de construcción

Resumen emisiones de gases – Operación actual con fase de construcción
<table>
<tr><th>Actividad</th><th>Emisión NOx (kg/día)</th><th>Emisión CO (kg/día)</th><th>Emisión SOx (kg/día)</th><th>Emisión NOx (ttotales)</th><th>Emisión CO (ttotales) **</th><th>Emisión SOx (ttotales) **</th></tr>
<tr><td>Combustión interna maquinarias</td><td>12,64</td><td>3,31</td><td>1,21</td><td>0,53</td><td>0,14</td><td>0,05</td></tr>
<tr><td>Combustión interna vehículos</td><td>3,92</td><td>1,05</td><td>0,01</td><td>0,42</td><td>0,11</td><td>1,49E-03</td></tr>
<tr><td>TOTAL *</td><td>16,56</td><td>4,36</td><td>1,22</td><td>0,95</td><td>0,25</td><td>0,05</td></tr>
</table>
*El total considera decimales
**Emisiones asociadas a los 4 meses de duración de la fase de construcción

Mayores detalles respecto de las emisiones de material particulado y gases para la fase de construcción, se pueden encontrar en el Anexo C1-9 de la DIA.</td></tr>
</table>

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Efluentes Líquidos Domésticos	Se generarán aguas servidas por utilización de baños químicos y duchas de trabajadores. La cantidad de estos servicios estarán dadas de acuerdo a lo indicado en el D.S. N° 594/1999, MINSAL. Los baños químicos serán proporcionados por una empresa autorizada que cuente con las resoluciones respectivas tanto para la limpieza, traslado y disposición final. Se llevará un registro y copia de los documentos que acrediten el manejo de las aguas servidas. Se estima que habrá un máximo de 15 trabajadores en la fase de mayor actividad. Si se asume la condición más desfavorable, es decir, efluentes líquidos iguales al 80% del consumo de agua potable, se generarán aproximadamente 1,8 m^3/día como tasa de generación máxima estimada de aguas servidas. Finalmente, se debe considerar que el CD está conectado a la red de agua potable y alcantarillado de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA., por lo que el sistema de duchas, será evacuado a través del sistema de alcantarillado existente.
Efluentes Líquidos Industriales	Durante la fase de construcción no se generarán efluentes líquidos industriales.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	En el Anexo AD-7 de esta Adenda se presentan los resultados de un nuevo estudio de ruido. En la fase de construcción, se producirán emisiones sonoras debido al funcionamiento de distintos equipos y maquinarias. La siguiente tabla resume los niveles de emisión asociados a las maquinarias que contempla utilizar el proyecto durante la construcción del mismo (más detalles en el numeral 5.2.2 del Anexo AD-7) Fuentes de ruido asociadas a la fase de construcción

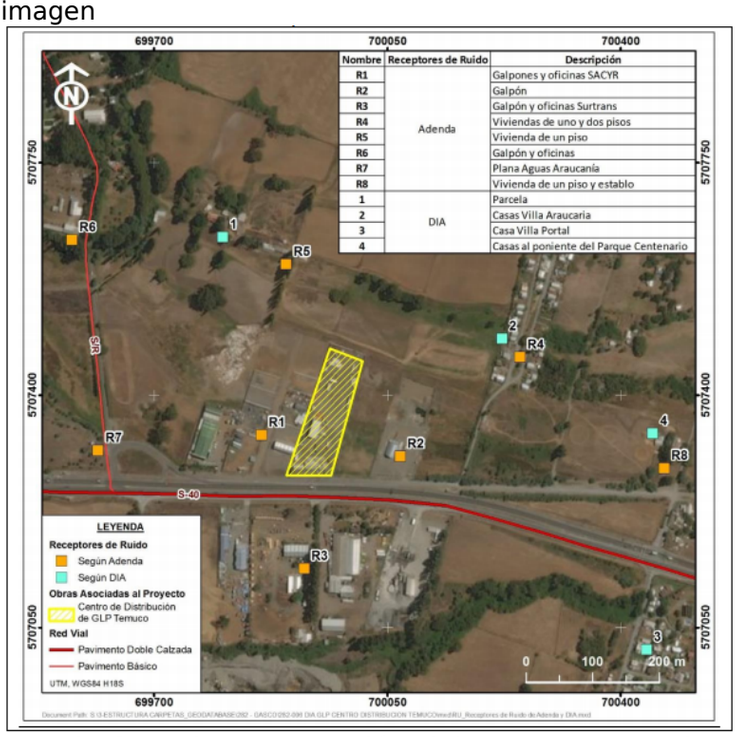
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

BS5228*		Maquinaria	Frecuencia en Hertz								NPS@10m
Tabla	Ítem		63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	[dB(A)]
C4	49	Grúa Pluma	84	79	80	76	70	63	57	57	76
C4	6	Camión Tolva (Batea)	89	86	77	74	72	72	66	62	79
C4	27	Camión mezclador de concreto	84	74	74	73	73	75	65	59	74
C4	66	Retroexcavadora	72	63	67	67	63	62	56	53	72
Total Fase de Construcción			92	90	91	87	83	80	77	77	83

* Norma Británica BS 5228 – Anexo C

Cabe indicar, que la maquinaria indicada corresponde a las actividades de excavaciones y construcción y montaje, que son las que involucran la mayor cantidad de maquinaria y con los NPS más elevados, por lo tanto, se considera el peor escenario. Por otro lado, en la fase de construcción del Proyecto no se realizarán actividades en horario nocturno. Las actividades de construcción se realizarán sólo en horario de 7 a 21 hrs; es decir, diurno.

Los Receptores de ruido se identifican en la siguiente imagen



Para la fase de construcción del proyecto y teniendo en consideración la operación actual del proyecto se estima que los valores de la modelación de este componente corresponden a:

Receptor	Modelado Fase de Construcción (dB(A))	Límite (dB(A)) D.S. N° 38/11 MMA	Cumple
R1.1	57	65	Si
R1.2	52	65	Si
R2	49	65	Si
R3	51	65	Si
R4	43	65	Si
R4 (ZII)	41	60	Si
R5	45	65	Si
R6	35	65	Si
R7	36	65	Si
R8	37	65	Si
R8 (ZII)	37	60	Si

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
No aplica	El proyecto no generará otras emisiones durante la fase de construcción.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Domiciliarios	Los residuos sólidos domiciliarios que se generarán corresponden básicamente a restos de alimento, envases y envoltorios, papeles, desechos de artículos de aseo personal, entre otros. En la tabla siguiente, se presentan los volúmenes generados de este tipo de residuos. Residuos sólidos domiciliarios Tipo residuo: Domiciliario N° trabajadores: Promedio: 7 trabajadores; Peak: 15 trabajadores Cantidad unitaria residuos: 1 kg/persona/día Total residuos: Promedio: 7 kg/día; Peak: 15 kg/día Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios que se generen en esta fase, serán acumulados en contenedores en los lugares que actualmente se utilizan en el CD, que disponen de la capacidad suficiente debido a la poca cantidad generada. Esto residuos serán retirados por el Servicio de Aseo Municipal, tal y como se realiza actualmente en el CD. En consecuencia, no se considera la construcción, modificación o ampliación de ninguna instalación de acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos sólidos domiciliarios.
Residuos Industriales No Peligrosos	Los residuos a generar corresponden a descartes de maderas, plásticos de embalaje, envases, despuntes de fierro, ropas de trabajo desechables, entre otros. Se estima una generación de aproximadamente 10 m^3 durante toda la construcción del proyecto, de este tipo de residuos. Los residuos sólidos no peligrosos serán clasificados en origen en la instalación de faenas antes de ser enviados a los sitios de acopio con una frecuencia diaria. Los residuos serán depositados en un lugar autorizado por una empresa autorizada para ello. Debido al poco volumen generado y el retiro diario de los residuos industriales no peligrosos no se considera la construcción, modificación o ampliación de ninguna instalación de acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de estos residuos.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Industriales Peligrosos	Durante la fase de construcción se generarán residuos peligrosos, los que corresponderán principalmente a trapos, guaipe, ropa y papeles contaminados con aceite y grasas, envases de pintura, aceites, grasas y solventes. Debido a lo anterior, el Proyecto considera el almacenamiento temporal de estos residuos peligrosos en la fase de construcción, por lo que se habilitará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL) en la instalación de faenas. Debido a esto se hace necesario solicitar el Permiso Ambiental Sectorial mixto 142, adjunto en el Anexo AD-6 de la Adenda (1). En la Tabla AD-3 del PAS Nº142 adjunto en el Anexo AD-6,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	se indica la caracterización y cuantificación de los residuos peligrosos generados en la fase de construcción, se estima que se generarán aproximadamente un total de 7,5 m3 en total (1,875 m3/mes). En esta bodega se depositarán los residuos en contenedores con tapas, separados y debidamente rotulados según tipología de residuo. La bodega contemplada para la fase de construcción poseerá una superficie de 36 [m²]. Las mantenciones mayores de maquinaria se realizarán fuera de las instalaciones del Proyecto, por una empresa externa autorizada, en talleres autorizados. Cabe mencionar que el estanque antiguo de 18.000 galones que será desmontado y enviado a otra instalación de GASCO GLP, para su reutilización y, por tanto, no es considerado un residuo. El retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos será realizado por una empresa especializada, la cual estará debidamente autorizada por la Seremi de Salud.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
No aplica	El proyecto no generará productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Pruebas Hidrostáticas
Descarga de Camiones y Llenado de estanques
Descarga de estanques y llenado de camiones granel
Trasvasije de estanques

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Pruebas Hidrostáticas	El art 38 del DS 108/2014 del Ministerio de Energía indica que al finalizar la construcción de la planta “probar el sistema de tuberías hidrostáticamente a 1,5 veces la presión de diseño del sistema. Dicha prueba, en el caso de sistemas de tuberías con recubrimiento de protección para la corrosión realizada in situ, se deberá realizar antes de aplicar el recubrimiento, debiéndose consignar por escrito el resultado”. El sistema será sometido a las pruebas y certificaciones exigidas por art 40 del DS 108/2014, en donde se indica que finalizada la instalación de los tanques de almacenamiento deberá realizarse una “prueba de hermeticidad al mismo y su red, y dar cumplimiento a lo establecido en el Anexo G de la NCh2427.Of2004”. Una vez instalado el sistema de piping deberá ser lavado para eliminar escorias y basura que pueda quedar dentro, además de descartar filtraciones en las uniones del piping y los cinco estanques. Para ello, se realizan las pruebas hidrostáticas en los estanques y el piping. Las pruebas consisten en llenar los estanques con agua hasta el nivel máximo que tendrán al momento de operación y se aumenta la presión con aire hasta 1,5 veces

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	la presión de diseño. Una vez alcanzadas estas condiciones se mantienen por al menos una hora, durante la cual se realiza una inspección visual para detectar cualquier fuga que pudiese existir, incluyendo válvulas y cañerías. Para esto se puede ayudar con alguna solución acuosa que facilite su detección. Posterior a esta prueba se procede al secado de la tubería y estanques por medio de aire comprimido. Según sean instalaciones subterráneas o a nivel del suelo, una vez realizadas las pruebas hidrostáticas, se realizará lo siguiente: - Instalaciones subterráneas: Se rellenará la sección de las uniones con material de excavación, ya que no existen filtraciones. - Instalaciones a nivel del suelo: Debido a que no existen filtraciones se procederá en caso de ser necesario a instalar las aislaciones, que pueden ser de poliuretano, poliestiereno o algún material flexible aislante. Sobre la aislación también se puede instalar una coraza metálica de protección. El agua utilizada será bombeada desde el estanque de agua de la red contra incendios, que tiene una capacidad de 200 m3. El agua será transportada por camiones aljibes, y eventualmente se puede ocupar agua potable de la red. Cabe destacar que el agua necesaria es solo la requerida para el llenado de un estanque (60.000 galones), ya que puede ser aprovechada para la prueba del resto haciendo trasvasije entre los mismos. El agua utilizada en las pruebas hidrostáticas será retirada en camiones de aljibe por empresas autorizadas y dispuesta en un sitio autorizado.
Descarga de Camiones y Llenado de estanques	En el Anexo AD-12 de esta Adenda “Procedimiento de Transferencia de GLP entre Estanques de Almacenamiento y Tráilers”, se establecen los pasos específicos y estándares de seguridad a seguir para el desarrollo en forma segura de la transferencia desde y hacia estanques de almacenamiento y tráileres de transporte de GLP a una Isla de Transferencia. Los estanques serán llenados hasta 85% de su capacidad nominal, de acuerdo a la normativa vigente, a presión de trabajo que normalmente variará entre 45 y 90 psi. Cada estanque dispondrá de nivel electrónico de medición de sobrellenado que permite detectar y activar una alarma cuando el llenado supera el 90 % de la capacidad nominal de almacenamiento. Adicionalmente para evitar un eventual sobrellenado de tanques de almacenamiento, se considera un sistema mecánico de detección de nivel alto en el interior del recipiente, el cual al alcanzar un determinado porcentaje enviará una señal de voltaje a un módulo de transducción el que comandará el solenoide del contactor de enclavamiento de fuerza del equipo de trasiego, ya sea bomba o compresor, deteniendo automáticamente la operación y, por otro lado, impidiendo el reinicio hasta que sea subsanada la condición de nivel máximo. Además, el sistema considerará un sistema de medición de presión máxima en línea, que detendrá la operación una vez que el valor máximo permitido (valor menor al seteo de las válvulas de alivio 250 psig), sea alcanzado. Cada tanque contará adicionalmente con el indicador de nivel (Rotogage), para el monitoreo vía operador. En caso de que el valor de presión sea superado, (250 psig) y se alcance la presión de apertura de la válvula de alivio (pérdida de contención), el operador contará con un sistema de paro de emergencia remoto (ESD) según normativa vigente. El procedimiento de recepción de GLP y llenado de estanques es el siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	- Ingreso de camión. Al llegar un camión al CD, el portero lo pesa, le entrega el ticket de entrada y le retiene el original de la guía, le indica la ruta a almacenamiento, en la barrera detiene el camión, apaga el motor, desciende y levanta la barrera, ingresa el camión, vuelve a descender, detiene el motor, baja la barrera e ingresa a almacenamiento. - Designación de descarga. El chofer se detendrá en señalización Pare y esperará la orden del operador o el ayudante para indicarle donde realizará la descarga. - Manejo de llaves de contacto del camión. Una vez estacionado en Isla de Carga, el conductor tendrá que hacer entrega al Operador de Almacenamiento las llaves de contacto del camión y cortar la corriente de éste. - Adecuación de camión para descarga. El conductor debe colocar cuñas y cable a tierra, abrir las puertas del gabinete de válvulas, quedando atento a la operación de descarga que ejecutará el operador o ayudante GASCO. - Revisión de documentación. El operador o el ayudante deberán revisar la documentación, guía de despacho, sello de válvulas que coincida con el número indicado en la guía, ticket de pesaje de entrada y producto que trae (propano o butano). - Apertura de válvula de estanque. Se abre la válvula del estanque receptor y se revisa porcentaje de llenado y presión. - Revisión de porcentaje de llenado. Se revisa porcentaje de llenado y presión del camión. - Conexión de manguera descarga. Se conecta al camión la manguera de descarga fase gaseosa del patio de carga. - Apertura de válvulas. Para igualar presiones entre el estanque receptor y el camión, se abren las siguientes válvulas: válvula interna del camión de entrada de gas, válvula de la manguera del patio de carga y válvula Fisher del patio de carga. - Conexión de manguera de descarga. Se conecta al camión la manguera de descarga fase liquida del patio de carga. - Opción 1 (mediante compresor): Verificación y encendido de compresor. Se verifica que el compresor del Patio de Carga no tenga líquido. Se ubica válvula de 4 vías en forma que el indicador quede en posición de alimentación desde el estanque receptor hacia el compresor y se da partida al compresor. Apertura de válvulas para descarga (Compresor). Cuando la presión alcance una diferencial de 20 a 25 PSI, entre el camión y el estanque receptor, se abren las válvulas de la manguera de líquido y Fisher del Patio de Carga, de salida e interna del tráiler hacia el estanque receptor, para efectuar la descarga por diferencia de Presión. - Opción 2 (mediante bomba): Verificación y encendido de bomba: Se abre la válvula de venteo para verificar que la bomba se encuentra cebada con fase liquida. Una vez verificada se pone en marcha la bomba. - Control del nivel de líquido del tráiler y estanque. Se controla permanentemente la descarga verificando periódicamente el nivel de líquido del tráiler por su Rotogage y la presión del Compresor. De igual forma se verificará que el estanque receptor no sobrepase el 85% en su nivel de llenado. - Verificación de % de líquido de tráiler. Una vez terminada la descarga se verifica que el tráiler quede en 0% de líquido, se invierte la posición del indicador en el Compresor hasta que el tráiler registre su presión inicial, posteriormente se detiene el Compresor. En el caso de que la descarga se realice con la bomba esta se detiene cuando l nivel giratorio del tráiler marque 0%

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	- Finalización de operación. Para finalizar la operación, se deberá: cerrar válvulas, despichar con precaución y desconectar mangueras, cerrar gabinete, retirar cuñas y cable a tierra, además hacer entrega al conductor de sus llaves y despacharle en dirección a la Romana. - Pesaje de camión y comparación de pesajes. En Portería después de pesar el camión se compara los kilos recibidos y los kilos que indica la guía. Se despacha el camión y se envían a Almacenamiento la guía de despacho y el ticket de pesaje. En el Capítulo 1 de esta DIA, en la Figura C1-9, se muestra el diagrama con el procedimiento de descarga de los camiones de GLP. En el Anexo C1-11, del Capítulo 1 de esta DIA, se incluye el plano con el diagrama de la descarga de camiones y carga del estanque con compresor (Opción 1) y el plano con el diagrama de la descarga de camiones y carga del estanque con bomba (Opción 2).
Descarga de estanques y llenado de camiones granel	En el Anexo AD-12 de esta Adenda “Procedimiento de Transferencia de GLP entre Estanques de Almacenamiento y Tráilers”, se establecen los pasos específicos y estándares de seguridad a seguir para el desarrollo en forma segura de la transferencia desde y hacia estanques de almacenamiento y tráileres de transporte de GLP a una Isla de Transferencia. El procedimiento consta de las siguientes actividades: Ingreso a isla de transferencia: -Posicionamiento del camión según instrucciones de operador de isla. Situar gabinete de mangueras próximo a mesa de trabajo y mangueras de carga y direccionar camión según accionamiento de válvulas de desconexión automática o pull away -Detención de camión y aplicar freno de mano -Accionar dispositivo corta corriente del camión -Entregar a operador tiket de “control entrada camiones granel” -Entregar llaves del camión a operador de isla -Acuñar el camión en ruedas traseras, en ambas direcciones -Abrir puertas de gabinete de camión Para evitar un eventual sobrellenado de camiones, se instalará un medidor de flujo másico, el cual será parte de un sistema de registro de pesaje de entrada de los camiones a la planta. Con ello se llevará el control de los litros cargados a fin de detener el proceso en caso de sobrepasar la cantidad en masa de carga por camión. Cada camión contará adicionalmente con el indicador de nivel (Rotogage), para el monitoreo vía operador. Además, el sistema considerará un sistema de medición de presión máxima en línea, que detendrá la operación una vez que el valor máximo permitido (valor menor al seteo de las válvulas de alivio 250 psig), sea alcanzado. En caso de que este valor sea superado y se alcance la presión de apertura de la válvula de alivio del camión (pérdida de contención), el sistema detendrá la operación automáticamente. Adicionalmente, el operador contará con un sistema de paro de emergencia remoto (ESD) mediante botoneras dispuestas según la normativa vigente. Conexión en isla de transferencia: -Paso 1: Operador de isla abre lentamente las válvulas de la fase vapor. -Paso 2: Operador de isla abre lentamente las válvulas de la fase líquida.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	Llenado de estanque: Se inicia luego de conexión de las mangueras de las fases líquida y vapor y sus respectivas válvulas. Las tareas del operador son las siguientes: -Presionar botón de partida de la bomba de isla transferencia -Permanecer próximo del o los camiones con fácil acceso a válvulas de corte de emergencia, botoneras de emergencia y extintores -Controlar presión y temperatura del estanque del camión mediante manómetros y termómetros -Controlar nivel de llenado mediante rotogage Desconexión de la isla de transferencia: Se inicia una vez alcanzado el nivel de llenado (no más de 85%). Las tareas de operador son las siguientes: -Paso 1: operador cierra válvulas fase vapor del camión, válvulas manguera de la isla y válvulas fase vapor de isla transferencia. -Paso 2: operador cierra válvulas fase líquida de estanque de camión, válvula de manguera de la isla y válvula fase líquida de isla. Las tareas para la desconexión de mangueras son las siguientes: -Paso 1: operador abre lentamente despiche de válvula de manguera fase vapor, cierra despiche una vez que haya dejado de salir vapor y desconecta manguera. -Paso 2: Operador abre lentamente despiche de la manguera fase líquida, cierra despiche una vez que haya dejado de salir vapor, desconecta manguera, instala tapas de válvulas de las fases vapor y líquida de la línea de llenado del camión, desconectar conexión a tierra del camión y verifica % llenado del camión. El chofer del camión cierra las puertas del gabinete del camión y retira las cuñas. Salida isla de transferencia: Chofer del camión solicita al operador las llaves del camión, activa sistema corta corrientes y se retira del área. En el Capítulo 1 de esta DIA, en la Figura C1-10, se muestra el procedimiento de llenado de los camiones de GLP para distribución. En el Anexo C1-11, del Capítulo 1 de esta DIA, se incluye el plano con el diagrama del llenado de camiones para distribución mediante la bomba del sistema de impulsión.
Trasvasije de estanques	El trasvasije de estanques es un proceso que se realizará para la mejorar la eficiencia de almacenamiento de los mismos. Además de acuerdo a la normativa vigente, se realizará la inspección de cada uno de los estanques cada 10 años, chequeando el estado general y realizando una medición de espesores de la pared, mediante el trasvasije de los mismos también. El procedimiento de trasvasije de GLP es el siguiente: - Control de existencias y programación de trasvasije: Se debe controlar las existencias de GLP total del CD, con el fin de tener una visión total de la situación. El operador procede a programar los trasvasijes necesarios para hacer un ordenamiento del producto, considerando demandas generadas por isla de carga granel y recepción de embarques. La distribución del gas debe ser hecha con antelación, adecuada coordinación y conocimiento amplio de la situación, considerando posibles cambios de hora en el despacho y recepción de los embarques, con el fin de evitar problemas de abastecimiento de GLP a camiones granel.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	La operación de trasvasije se puede hacer desde un estanque a otro estanque, entre varios estanques. - Realización del trasvasije: Del estanque que entrega se abre la válvula de salida de líquido (derecha) y del estanque que recibe se abre la válvula de entrada de líquido (izquierda). En la bomba de impulsión correspondiente, se cierran las válvulas de salida y se abre la válvula de retorno hacia el estanque (línea del centro), manteniendo las válvulas de la línea de vapor siempre abiertas. A continuación, se da partida a la bomba. Se deberá mantener una supervisión constante de la operación, verificando que el trasvasije se realice correctamente. Especial precaución se debe tener al iniciar el trasvasije, cuidando que no se active la válvula de exceso de flujo del estanque. De ser así, se deberá detener la bomba, abrir manualmente la válvula de exceso de flujo, (para esto se pone la palanca de accionamiento en posición intermedia), y reiniciar la operación. La bomba de impulsión no debe funcionar en vacío. •Verificación de Rotogage: Bajo ningún concepto se podrá llenar un estanque más allá del 85%, lo que deberá verificarse en el Rotogage. De todas formas el mecanismo de sobrellenado evitará paralizando la operación de alcanzar un nivel máximo en el estanque. •Finalización de operación de trasvasije: Para terminar la operación de trasvasije, se deberá primero detener la bomba y luego proceder a cerrar las válvulas de líquido de los estanques. Las válvulas de fase vapor deben quedar abiertas. En el Capítulo 1 de esta DIA, en la Figura C1-11, se muestra el procedimiento de trasvasije de estanques de GLP. En el Anexo C1-11 del Capítulo 1 de esta DIA, se incluye el plano con el diagrama de trasvasije de estanques.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Maquinarias	En esta fase del Proyecto no se requerirá más camiones o camionetas de las que actualmente se utilizan.
Combustibles	En esta fase del Proyecto se utilizará combustible para los camiones y camionetas, los que se abastecerán directamente en las estaciones de servicio establecidas en el sector.
Agua Potable	La planta está conectada a la red de agua potable y alcantarillado de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA. No se espera incremento en el consumo de agua potable futuro (con proyecto). Actualmente, hay una dotación de 20 empleados (ver numeral 6.1.1.5), por lo que el consumo de agua potable es de 3 m^3/día, considerando 150 l/persona/día.
Agua Industrial	Se requerirá agua industrial para la realización de las pruebas hidrostáticas. El agua será transportada por camiones aljibes, y eventualmente se puede ocupar agua potable de la red. Cabe destacar que el agua necesaria es solo la requerida para el llenado de un estanque (60.000 galones), ya que puede ser aprovechada para la prueba del resto haciendo trasvasije entre los mismos. El agua podrá ser almacenada en el estanque de la red contraincendios de 200 m3 de capacidad, previo a la prueba hidrostática.
Energía Eléctrica	La planta está conectada a la red de distribución local de electricidad. El consumo de energía sin proyecto es de aproximadamente 4.725 kWh/mes. Se estima que el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	consumo de energía futuro (con proyecto) se incrementará a 9.450 kWh/mes. No se requiere incremento en la potencia consumida por la planta en situación con proyecto.
Servicios Higiénicos	La planta está conectada al sistema de alcantarillado de la ciudad de Temuco (La planta está conectada está conectado a la red de agua potable y alcantarillado de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA. En esta empresa está identificado con los siguientes códigos: N° de servicio: 30101139 / N° medidor: 432-08)

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
No aplica	El Proyecto tiene como objetivo aumentar la capacidad actual de almacenaje de GLP mediante la instalación de 5 estanques, por lo que no contempla la generación de ningún producto. La fase de operación consta de actividades de descarga, almacenaje y carga en los camiones de distribución de GLP. La vía donde circulan los camiones de distribución de GLP, corresponde al camino desde el acceso del CD hasta el acceso a la Ruta 5, pasando por la Ruta S-40 Imperial – Carahue. La longitud del camino es de aproximadamente 12 km. Cabe mencionar que el flujo de camiones distribuidores de GLP no presentará incrementos respecto de la operación actual, estimándose un máximo de 8 camiones/día.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
No aplica	El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de operación.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
MP10 MP2.5 Gases de combustión	Se estima que durante la fase de operación del Proyecto se emitirá polvo fugitivo y gases de combustión. Las actividades que se han identificado como emisoras de partículas y gases a la atmósfera durante la fase de operación son las siguientes: - Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. - Combustión interna de camiones y vehículos livianos. Cabe señalar que, para la fase de operación se contempla las siguientes acciones para minimizar las emisiones asociadas a las actividades mencionadas anteriormente: - Los vehículos utilizados cumplirán con las normas de emisión vigentes y tendrán su revisión técnica según lo establece la normativa vigente. Las emisiones estimadas durante la fase de operación, tanto para material particulado como gases de combustión, son las que se señalan a continuación. Cabe indicar que los resultados también contienen las emisiones por la actividad actual del CD. Emisiones de material particulado – Operación actual con fase de operación:

Actividad	MP10 Diario (kg/día)	MP2,5 Diario (kg/día)	MP10 Total (t/año)	MP2,5 Total (t/año)
Tránsito en	1,81	0,44	0,50	0,12

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

caminos pavimentados				
Tránsito en caminos no pavimentados	1,35	0,13	0,37	0,04
Combustión interna vehículos	0,08	0,08	0,02	0,02
TOTAL*	3,24	0,65	0,89	0,18

*El total considera decimales

Emisiones de gases – Operación actual con fase de operación

Actividad	Emisión NOx (kg/día)	Emisión CO (kg/día)	Emisión SOx (kg/día)	Emisión NOx (t/año)	Emisión CO (t/año)	Emisión SOx (t/año)
Combustión interna vehículos*	3,73	1,00	0,01	1,02	0,27	3,65E-03

*El total considera decimales

Mayores detalles respecto de las emisiones de material particulado y gases para la fase de operación se pueden encontrar en el Anexo C1-9 de la DIA

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	**Descripción**
Efluentes Líquidos Domésticos	No habrá un incremento de este tipo de residuos debido a que se mantiene la mano obra actual. El CD está conectado a la red de agua potable y alcantarillado de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA., por lo que los efluentes líquidos se evacuan a través del sistema de alcantarillado existente en el CD.
Efluentes Líquidos Industriales	Durante la fase de operación no se generarán efluentes líquidos industriales

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	**Descripción**
Ruido	En el Anexo AD-7 de esta Adenda se presentan los resultados de un nuevo estudio de ruido. Dada las características del proyecto, los nuevos estanques serán subterráneos y se instalarán en un montículo de material inerte. El resto de los equipos y actividades con que cuenta la planta caracterizados en terreno mantendrá su operación normal, salvo la estación de bombeo que variará levemente su ubicación. Por lo anterior, en la siguiente tabla se resumen las fuentes de ruido y sus niveles de emisión en términos del nivel de potencia considerados para efectos de modelación. Fuentes de ruido y niveles de ruido en la fase de operación

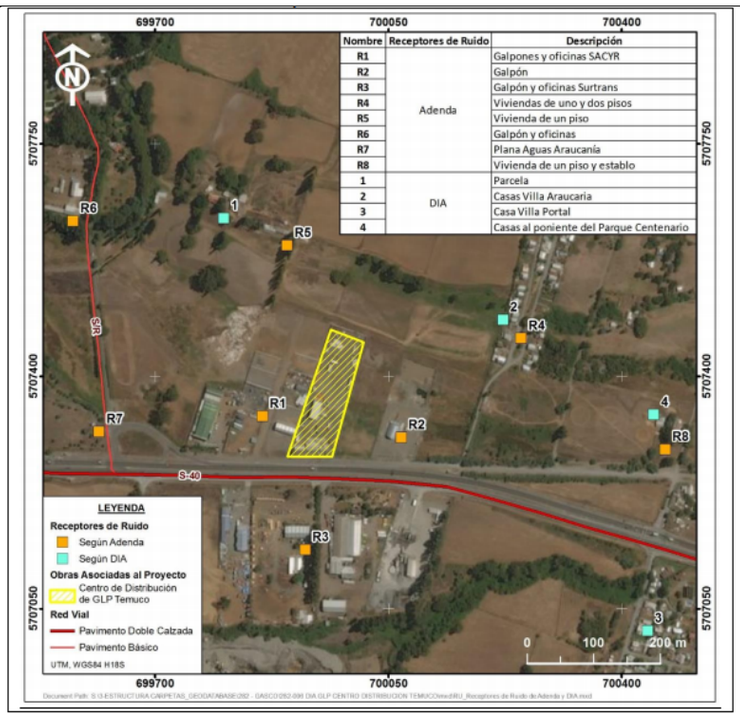
Fuente*	Nivel de dB(A) por banda de Octava de frecuencia en Hz								NWS
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Estación de Bombeo	67	69	74	87	80	83	90	86	93
Carga de Camiones con cilindros	71	73	78	86	89	90	88	81	94
Camión Repartidor GASCO	58	67	68	75	75	76	71	66	81

* Mediciones del consultor reportadas en el numeral 5.2.1 del Anexo AD-7
Fuente: Tabla 6 del Anexo AD-7.

Cabe indicar que la operación se puede desarrollar tanto en horario diurno como en horario nocturno.

Los Receptores de ruido se identifican en la siguiente imagen

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221



Para la fase de operación del proyecto se estima que los valores de la modelación de este componente corresponden a:

Receptor	Modelado Fase de Construcción (dB(A))	Límite (dB(A)) D.S. N° 38/11 MMA	Cumple
R1.1	38	65	Si
R1.2	41	65	Si
R2	28	65	Si
R3	23	65	Si
R4	19	65	Si
R4 (ZII)	17	60	Si
R5	23	65	Si
R6	14	65	Si
R7	18	65	Si
R8	13	65	Si
R8 (ZII)	13	60	Si

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
No aplica	No se generarán otras emisiones

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Domésticos	Los residuos sólidos domiciliarios que se generarán corresponden básicamente a restos de alimento, envases y envoltorios, papeles, desechos de artículos de aseo personal, entre otros. Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios que se generen en esta fase, serán acumulados en los contenedores con tapa existentes en la zona de servicios y oficinas que actualmente dispone el CD. No se producirá una generación mayor a la que actualmente se genera, debido a que no hay un incremento de la mano de obra en esta fase. Los residuos actualmente son retirados por el Servicio de Aseo Municipal. En consecuencia, no se considera la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	construcción, modificación o ampliación de ninguna instalación de acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos sólidos domiciliarios.
Residuos Industriales no Peligrosos	Actualmente no se generan residuos industriales no peligrosos en la operación del CD y tampoco serán generados por el Proyecto. Debido a lo anterior, no se considera la construcción, modificación o ampliación de ninguna instalación de acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de estos residuos.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Peligrosos	Durante la fase de operación se generarán residuos peligrosos, los que corresponderán principalmente a trapos, guaipe, ropa y papeles contaminados con aceite y grasas, envases de pinturas, aceites, pilas tintas y tubos fluorescentes. La generación máxima de residuos peligrosos durante la fase de operación 0,05 m3/mes. Debido a lo anterior, el Proyecto considera el almacenamiento temporal de estos residuos peligrosos en la fase de operación, por lo que se habilitará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL) en la instalación de faenas. Debido a esto, se hace necesario solicitar el Permiso Ambiental Sectorial mixto 142, adjunto en el Anexo AD-6 de la Adenda 1. En la Tabla AD-4 del PAS Nº142 adjunto en el Anexo AD-6, se indica la caracterización y cuantificación de los residuos peligrosos generados en la fase de operación. En esta bodega se depositarán los residuos en contenedores con tapas, separados y debidamente rotulados según tipología de residuo. La bodega contemplada para la fase de operación poseerá una superficie de 2,5 [m²]. El retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos será realizado por una empresa especializada, la cual estará debidamente autorizada por la Seremi de Salud.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
No aplica	El proyecto no generará productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

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
Nombre
Desmantelamiento de las instalaciones del Proyecto
Restauración el área del Proyecto

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	- Bodegas metálicas: Serán desmanteladas y procesadas como chatarra. - Estanques de gas vacíos: Corresponden a residuo peligroso, por cuanto están contaminados con derivados del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	petróleo. Serán dispuestos en sitio autorizado. Se verificará cumplimiento con D.S. Nº148/03 y D.S. Nº43/16 o con normativa vigente al momento del cierre. - Tuberías y sistema piping: Corresponden a residuo peligroso, por cuanto están contaminados con derivados del petróleo. Serán dispuestos en sitio autorizado. Se verificará cumplimiento con DS 148 y 78 o con normativa vigente al momento del cierre. - Sistema eléctrico y chatarra tecnológica: Corresponde a desechos que poseen componentes altamente contaminantes, la mayoría de ellos con cobre o plomo. Serán enviados a sitios especializados en reciclaje de este tipo de residuos. - Residuos sólidos de la construcción (RESCON): Corresponden a desechos de ladrillos, hormigones, cementos y metales. Los RESCON se trasladarán a sitios que cuenten con autorización sanitaria y que cuenten con autorización de la Dirección de Obras Municipal. Usualmente, dichos sitios corresponden a terrenos usados previamente para extracción de áridos; se rellenan y compactan con capas de residuos inertes y tierra proveniente de escarpes. Existen empresas que realizan el transporte de estos residuos. Cabe mencionar que la ley vigente desde junio de 2016 obliga a reciclar y valorizar sus desechos sólidos llamados prioritarios: aceites lubricantes, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, neumáticos, envases y embalajes, y pilas. Se estima que la masa de RESCON resultantes del desmantelamiento de la planta no contendrá residuos de este tipo, por lo que no aplica la Ley 20.920 de fomento al reciclaje. En todos los casos, previo a definir el destino final de las partes y piezas, se realizará un estudio de la legislación vigente al momento de definir el destino final de los residuos industriales sólidos.
Restauración	Una vez realizado el desmontaje de estructuras y componentes, se restaurará el relieve original con ayuda de maquinaria especializada. - Actividades a realizar para restaurar la cobertura vegetal: La observación del entorno del predio indica que la vegetación del área correspondía a praderas o bien cultivos agrícolas. El desmonte de los bosques originales ocurrió con anterioridad. Actividad de restauración: Una vez realizadas las actividades de cierre, se realizará resiembra con especies pratenses, con la finalidad de emular la pradera natural. - Actividad de retiro de vestigios de ocupación: Se retirará todo vestigio de ocupación, tales como restos de escombros y materiales de desecho con el fin de dejar el área limpia y despejada para su uso futuro. Los materiales desechados serán transportados por empresas autorizadas y dispuestos en sitios autorizadas por la Autoridad Sanitaria y Ambiental.
Prevención de futuras emisiones	Se estima que el área del proyecto quedará en estado semejante al original. No quedará componentes ni elementos estructurales que generen vertidos hacia el suelo ni emisiones hacia la atmósfera. Por este motivo, la etapa de cierre no contempla actividades para prevenir futuras emisiones ni vertidos.
Mantención, conservación y supervisión	Se estima que el área del proyecto quedará en estado semejante al original, por lo que la etapa de cierre no contempla actividades para mantención, conservación y supervisión.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Impacto ambiental: Aumento de material particulado y gases de combustión	
Impacto ambiental	Aumento de material particulado y gases de combustión Emisión de material particulado producto de excavaciones y compactaciones, cargas y descargas, tránsito en caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinarias y combustión interna de vehículo tránsito de vehículos por caminos de material compactado.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas Adecuación de Terreno Instalación de Fundaciones y Obras Civiles Estanques monticulados Isla de transferencia Trazados y niveles Ejecución de fundaciones Montaje de equipos y tanques Descarga de camiones y llenado de estanques Descarga de estanques y llenado de camiones
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental: Aumento en los niveles de ruido	
Impacto ambiental	Aumento en los niveles de ruido Las faenas de construcción y operación generarán aumento de los niveles de ruido en los receptores aledaños
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas Adecuación de Terreno Instalación de Fundaciones y Obras Civiles Estanques monticulados Isla de transferencia Trazados y niveles Ejecución de fundaciones Montaje de equipos y tanques Descarga de camiones y llenado de estanques Descarga de estanques y llenado de camiones
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental: No aplica El predio donde se emplazará el proyecto contempla una superficie aproximada de 12.200 m^2, específicamente el proyecto corresponde a una superficie de 5.200 m^2. El proyecto se emplaza al interior del área urbana comprendida en el Plan Regulador Comunal de Temuco y Labranza, por lo que en él no se hace uso de cultivos, ni presenta usos de tipo agrícola. El recurso suelo existente en el área del proyecto se encuentra, en una zona que presenta intervención antrópica, donde el ambiente ha sido modificado.	
Nombre del Impacto	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental: No aplica, ya que el proyecto no contempla intervención de cursos de agua	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental: Aumento de material particulado y gases de combustión	
Impacto ambiental	Aumento de material particulado y gases de combustión.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	Emisión de material particulado producto de excavaciones y compactaciones, cargas y descargas, tránsito en caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinarias y combustión interna de vehículo tránsito de vehículos por caminos de material compactado.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas Adecuación de Terreno Instalación de Fundaciones y Obras Civiles Estanques monticulados Isla de transferencia Trazados y niveles Ejecución de fundaciones Montaje de equipos y tanques Descarga de camiones y llenado de estanques Descarga de estanques y llenado de camiones
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental: No aplica, el proyecto no contempla la extracción o intervención de vegetación asociada a alguna de las partes, obras o acciones en ninguna de sus etapas.	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental: No aplica, ya que el proyecto no contempla intervenciones que produzcan alteraciones en el componente fauna.	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental: No aplica	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental: No aplica Considerando que las obras del proyecto se circunscriben a un área urbana y que las actividades fuera del predio se desarrollan sobre vías existentes que sirven a varias comunas y por ende tiene un tránsito alto, que los aportes de flujos del Proyecto ascienden sólo a 4 camiones día/máximo en fase de operación y que por ende las emisiones a la atmósfera son reducidas, el Proyecto no requiere de la extracción de recursos naturales para el desarrollo de obras y/o actividades y, que el entorno corresponde a un territorio ya ampliamente intervenido. El Proyecto no presenta ninguna afectación sobre la comunidad indígena Venancio Huenulao.	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental: No aplica, no existen dentro del área de influencia del proyecto áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, o sitios prioritarios para la conservación susceptibles de ser afectados por las distintas partes, obras o acciones asociadas a la ejecución del proyecto	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental: No aplica, no existen áreas de valor ambiental en el área de influencia del proyecto.	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental: No aplica, no existen zonas de valor paisajístico y turístico dentro del área de influencia del proyecto.	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental: No aplica, no existen alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

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 de material particulado y gases de combustión Aumento en los niveles de ruido
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No existen personas afectadas por el Proyecto ya que las características de diseño de la Planta, así como las acciones de prevención de contingencias, genera que los posibles efectos de la Planta se circunscriban hasta los límites prediales, sin extenderse fuera de estos (Ver FIGURA AD- 1 de la Adenda)
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	Tal como fue presentado en el punto 5.2 del capítulo 1 de esta DIA, las emisiones del Proyecto que se somete

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

<table>
<tr>
<td>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.</td>
<td>a consideración ambiental corresponden principalmente a las siguientes actividades:
- Construcción y cierre: Excavaciones y compactaciones, carga y descarga, tránsito en caminos pavimentados, tránsito en caminos no pavimentado, combustión maquinaria y combustión interna vehículos.
- Operación: Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados y, Combustión interna de camiones y vehículos livianos.
Las emisiones atmosféricas que se generaran en las fases de construcción y de operación del Proyecto, corresponderá principalmente a emisiones de MP10 y MP2.5 poco significativas, las que se detallan a continuación:
Emisiones de material particulado – Operación actual con fase de construcción
<table>
<tr><th>Actividad</th><th>MP10 Diario (kg/día)</th><th>MP2,5 Diario (kg/día)</th><th>MP10 Total (t totales)**</th><th>MP2,5 Total (t totales)**</th></tr>
<tr><td>Excavaciones y compactaciones</td><td>1,02</td><td>0,57</td><td>0,02</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>Carga y descarga</td><td>0,08</td><td>0,01</td><td>1,58E-03</td><td>1,40E-04</td></tr>
<tr><td>Tránsito en caminos pavimentados</td><td>1,76</td><td>0,43</td><td>0,19</td><td>0,05</td></tr>
<tr><td>Tránsito en caminos no pavimentado</td><td>1,45</td><td>0,14</td><td>0,16</td><td>0,02</td></tr>
<tr><td>Combustión maquinaria</td><td>1,08</td><td>1,00</td><td>0,05</td><td>0,04</td></tr>
<tr><td>Combustión interna vehículos</td><td>0,09</td><td>0,08</td><td>0,01</td><td>0,01</td></tr>
<tr><td>TOTAL*</td><td>5,48</td><td>2,23</td><td>0,42</td><td>0,12</td></tr>
</table>
Resumen emisiones de gases – Operación actual con fase de construcción
<table>
<tr><th>Actividad</th><th>Emisión NOx (kg/día)</th><th>Emisión CO (kg/día)</th><th>Emisión SOx (kg/día)</th><th>Emisión NOx (ttotales)</th><th>Emisión CO (ttotales) **</th><th>Emisión SOx (ttotales) **</th></tr>
<tr><td>Combustión interna maquinarias</td><td>12,64</td><td>3,31</td><td>1,21</td><td>0,53</td><td>0,14</td><td>0,05</td></tr>
<tr><td>Combustión interna vehículos</td><td>3,92</td><td>1,05</td><td>0,01</td><td>0,42</td><td>0,11</td><td>1,49E-03</td></tr>
<tr><td>TOTAL *</td><td>16,56</td><td>4,36</td><td>1,22</td><td>0,95</td><td>0,25</td><td>0,05</td></tr>
</table>
*El total considera decimales
**Emisiones asociadas a los 4 meses de duración de la fase de construcción
Adicionalmente, respecto del PDA de Temuco se concluye que los valores no sobrepasan el límite del Artículo 58 (0,5 t/año), por tanto el Proyecto no requerirá compensar las emisiones generadas para la fase de operación.
En consecuencia, el Proyecto no genera riesgo a la salud de la población.</td>
</tr>
<tr>
<td>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</td>
<td>Durante la fase de construcción se producirán emisiones sonoras debido al funcionamiento de distintos equipos y maquinarias. Cabe indicar, que la maquinaria indicada corresponde a las actividades de excavaciones y construcción y montaje, que son las que involucran la mayor cantidad de maquinaria y con los NPS más elevados, por lo tanto se considera el</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Reglamento.	peor escenario. Por otro lado, en la fase de construcción del Proyecto no se realizarán actividades en horario nocturno. Las actividades de construcción se realizarán sólo en horario de 7 a 21 hrs; es decir, diurno. De acuerdo a lo indicado en el Anexo AD-7 de la Adenda, donde se presenta un nuevo estudio de ruido, en la fase de construcción se dará cumplimiento normativo en todos los receptores sensibles identificados, y como se señala en el Anexo AD-7, durante la fase de construcción, las emisiones sonoras generadas por las actividades del Proyecto serán menores a los límites establecidos en la normativa vigente (D.S. N°38/2011). En la fase de operación, se producirán emisiones sonoras debido al funcionamiento de distintos equipos y maquinarias en la estación de bombeo y en el sistema de descarga a granel y el carguío a los camiones de reparto, De acuerdo a lo indicado en el Anexo AD-7, en la fase de operación se dará cumplimiento normativo en todos los receptores sensibles identificados, y según los resultados expuestos en el Anexo AD-7, las emisiones sonoras generadas por la operación del Proyecto no superan los límites establecidos en la normativa vigente (D.S. N°38/2011). En la fase de cierre se generarán emisiones sonoras inferiores o similares a las de la fase de construcción, por lo que no se superarán los límites establecido en la normativa nacional vigente. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto en ninguna de sus fases, superará los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente y en consecuencia, no genera riesgos a la salud de la población por emisiones de ruido.
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.	El riesgo a la salud de la población debido a emisiones a la atmósfera y ruido está evaluado en los literales a) y b) anteriores, no generando riesgos para la salud de la población. Por su parte, el impacto de las emisiones y efluentes en los recursos naturales renovables, incluido el suelo, agua y aire, están analizados más adelante, en relación con el artículo 6° del RSEIA. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no genera riesgos para la salud de la población de acuerdo a lo analizado en los literales a) y b).
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.	Tanto en fase de construcción como de operación y cierre, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, serán acumulados en contenedores en los lugares que actualmente se utilizan en el CD, que disponen de la capacidad suficiente debido a la poca cantidad generada. Esto residuos serán retirados por el Servicio de Aseo Municipal, tal y como se realiza actualmente en el CD. En consecuencia, no se considera la construcción, modificación o ampliación de ninguna instalación de acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos sólidos domiciliarios. Los residuos sólidos no peligrosos serán clasificados en origen en la instalación de faenas antes de ser enviados a los sitios de acopio con una frecuencia diaria. Los residuos serán depositados en un lugar autorizado por una empresa autorizada para ello. Debido al poco volumen generado y el retiro diario de los residuos industriales no peligrosos no se considera la construcción, modificación o ampliación de ninguna instalación de acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de estos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	residuos. El Proyecto considera el almacenamiento temporal de residuos peligrosos en la fase de construcción y operación, por lo que se habilitará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL) en la instalación de faenas para los residuos generados durante la construcción y se instalará otra bodega de almacenamiento de RESPEL para ser usada durante la operación. Debido a esto se hace necesario solicitar este Permiso Ambiental Sectorial mixto 142, adjunto en el Anexo AD-6 de la Adenda. Ambas bodegas de almacenamiento temporal serán diseñadas de acuerdo a las exigencias establecidas en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, y contarán con las autorizaciones sanitarias de instalación y operación correspondientes, por lo que contarán con una base continua, impermeable y resistente; tendrá cierre perimetral que impedirá el libre acceso de personas y animales; tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames; contarán con señalización; y contarán con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. En ambas bodegas se depositan los residuos en contenedores con tapas, separados y debidamente rotulados según tipología de residuo. Las mantenciones mayores de maquinaria se realizarán fuera de las instalaciones del Proyecto, por una empresa externa autorizada, en talleres autorizados. Cabe mencionar que el estanque antiguo de 18.000 galones que será desmontado y enviado a otra instalación de GASCO, para su reutilización y, por tanto, no es considerado un residuo. El retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos será realizado por una empresa especializada, la cual estará debidamente autorizada por la Seremi de Salud. En las fases de construcción y operación se generarán aguas servidas por utilización de baños químicos y duchas de trabajadores. La cantidad de estos servicios estarán dadas de acuerdo a lo indicado en el D.S. N° 594/1999, MINSAL. Los baños químicos serán proporcionados por una empresa autorizada que cuente con las resoluciones respectivas tanto para la limpieza, traslado y disposición final. Se llevará un registro y copia de los documentos que acrediten el manejo de las aguas servidas. Finalmente, se debe considerar que el CD está conectado a la red de agua potable y alcantarillado de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA., por lo que el sistema de duchas, será evacuado a través del sistema de alcantarillado existente. En la fase de Operación no habrá un incremento de este tipo de residuos debido a que se mantiene la mano obra actual. El CD está conectado a la red de agua potable y alcantarillado de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA., por lo que los efluentes líquidos se evacuan a través del sistema de alcantarillado existente en el CD. En base a la argumentación presentada se puede señalar que no hay afectación sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no genera riesgos a la salud de la población por manejo de residuos.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	No se generan impactos significativos. No se identifica impacto ambiental que genere efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El Proyecto se desarrolla al interior de un predio industrial utilizado actualmente por instalaciones GASCO, por tanto no existe afectación a recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto se desarrolla al interior de un predio industrial utilizado actualmente por instalaciones GASCO, por tanto no existe perdida de suelo por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o por presencia de contaminantes. El instructivo de derrame con el cual se contará para responder ante un eventual derrame puede ser encontrado en el Anexo AD- 15 de la Adenda “Plan Atención Emergencias Gasco” elaborado por una empresa externa encargada del manejo de emergencias,, contempla procedimientos y medidas específicas para control de derrames asociadas a residuos peligrosos en fase de construcción y operación (aunque es poco probable pues los volúmenes a utilizar son bajos). Para la fase de operación, en caso de derrame por eventos de pérdida, estos son poco probable pues el GLP se evaporaría en pocos segundos. En el Anexo AD-2 de la Adenda se adjunta el informe “Estudios posibles derrames y evaporación de GLP de Planta Temuco”. En él se encuentran la información de áreas de influencia, planes de emergencia y medidas de prevención solicitadas. Por su parte las actividades de transporte no generarán efectos sobre el suelo, esto dado que se contempla el uso vialidad existente y, en caso de accidentes se presentan los procedimientos específicos para este caso de riesgos en el Anexo C1-12 de la DIA. De acuerdo a lo anterior, no se prevé la perdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
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.	El Proyecto se desarrolla en su totalidad al interior de un predio industrial utilizado actualmente por instalaciones de GASCO, cuyo ambiente tal como se corrobora en el Anexo C2-3 de la DIA, corresponde al de zona denudada y/o zona industrial, en el que no se registró la presencia de formaciones vegetacionales, lo que permite descartar una posible afectación a cualquier cobertura de plantas, algas y hongos. En el área de proyecto se detectó la presencia de polluelos de queltehues, los cuales corresponden a especies que conviven con ambientes industriales o urbanizados, adaptando de manera rápida su comportamiento a la presencia humana. Esta especie no se encuentra en alguna categoría de conservación y su distribución es extensa en el país. De manera de no afectar a esta especie, como compromiso ambiental voluntario se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	realizará despeje del terreno de forma de impedir anidaciones. De acuerdo a ello, no se presentará efecto sobre esta especie. Dados los antecedentes, el Proyecto no intervendrá, ni explotará ni se alterará la biota. De acuerdo a lo anterior, no se prevé la alteración de la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.
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.	Tal como se indicó en los literales anteriores, no se prevé la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, dado que el Proyecto se emplaza al interior de un predio industrial actualmente en operación. Tampoco se prevé un impacto sobre agua superficial, ya que el proyecto no se emplaza próximo a cursos de agua, por lo que no se generarán impactos sobre cursos de agua superficial naturales o artificiales. Además, la planta está conectada a la red de agua potable y alcantarillado, por lo que cuenta con abastecimiento de agua potable y disposición de aguas servidas y domésticas. Cabe señalar que el proyecto no contempla usos de agua subterránea de ningún tipo, dado que por una parte la provisión de agua potable será realizada por la empresa sanitaria local (red), y por otra parte el agua para uso industrial requerida en la fase de construcción será provista a través de camiones aljibe. Adicionalmente no se contempla vertido sobre cursos de agua natural o artificial que afecten la calidad de estas aguas. Cabe tener en consideración que el estudio de riesgos y consecuencias (Anexo C1-13 de la DIA) concluye que, considerando eventos de pérdida, la tasa de evaporación y las condiciones de temperatura mínima (°0 C) de la zona del proyecto, permiten determinar que prácticamente toda la masa de propano fugada se vaporiza instantáneamente, por lo que la probabilidad de infiltración de GLP hacia la napa freática se considera despreciable. En el Anexo AD-2 de la Adenda se adjunta el informe “Estudios posibles derrames y evaporación de GLP de Planta Temuco”. En él se concluye que no existe riesgo de infiltración hasta capa freática, considerando las medidas de prevención y diseño presentados. No obstante esto, el proyecto de todos modos considera la implementación de medidas de prevención para controlar la ocurrencia de emergencias. En base a lo expuesto en literales anteriores no se considera una afectación del recurso Aire por parte del Proyecto. De acuerdo a lo anterior, se concluye que la magnitud y duración del impacto del Proyecto en relación con la condición de línea de base, no existe una afectación a ninguna de las componentes aludidas.
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	De acuerdo a lo presentado en el análisis del artículo 5, las emisiones generadas por el proyecto en sus distintas fases son bajas: en el caso de la fase de construcción, estas son más bien acotadas en el tiempo (solo 4 meses) y en la fase de operación, se encuentran representadas principalmente por el tránsito de vehículos a través de vías pavimentadas que no requieren

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso 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.	modificaciones para sustentar al Proyecto (fuera del área de proyecto) y los volúmenes de material particulado se encuentran dentro de los límites establecidos en el Plan de descontaminación (no debe presentar plan de compensaciones). Por esta última razón no se generaron modelos de dispersión de emisiones. Ahora bien, en el análisis del literal b) y c) de este artículo, se entregaron antecedentes de que el área de proyecto es un área industrial con intervención actual, donde no existen formaciones vegetacionales por lo que en caso de dispersión de material particulado o gases, no se afectan especies representativas y no se afecta la singularidad. A mayor abundamiento, el entorno del Proyecto corresponde a un sector con uso preferente industrial (Ver anexo C2-4 de esta DIA) y terrenos sin uso aparente. De acuerdo a lo anterior, las obras del Proyecto se enmarcan en un área intervenida donde no existen formaciones de vegetación (biota) que pueda verse afectada por las emisiones del Proyecto en sus distintas fases, ello pues los volúmenes generados en construcción son acotado en el tiempo y en operación la generación se encuentra dentro de los límites establecidos del Plan de descontaminación.
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.	De acuerdo a los resultados que se presentan en los Anexos AD-7 de la Adenda y C2-2 de la DIA de la zona donde se ejecutará el Proyecto en relación al ruido y animales silvestres no se detectó lugares donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, que pudieran ser afectados por las emisiones de ruido generadas por el Proyecto durante la fase de construcción y operación. En el área de proyecto se detectó la presencia de polluelos de queltehues, los cuales corresponden a especies que conviven con ambientes industriales o urbanizados, adaptando de manera rápida su comportamiento a la presencia humana. Esta especie no se encuentra en alguna categoría de conservación y su distribución es extensa en el país. De manera de no afectar a esta especie, como compromiso ambiental voluntario se realizará despeje del terreno de forma de impedir anidaciones. De acuerdo a ello, no se presentará efecto sobre esta especie. Debido a los antecedentes presentados, el presente Proyecto no genera efectos adversos significativos sobre los animales silvestres por los niveles de ruido que generará el Proyecto durante la fase de construcción ni operación. De acuerdo a lo anterior, no se prevé la alteración en 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.
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.	Respecto de productos químicos, para la fase de construcción se utilizarán bajos volúmenes de aceites y pinturas, mientras que para la fase de operación solo se presenta como producto químico al GLP. El GLP será almacenado en estanques que cumplen con la normativa vigente para dar seguridad en la forma de almacenamiento, así como también en los procesos de carga y descarga y, en el transporte del mismo; por tanto el manejo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	de esta sustancia se encuentra controlado y, para mayor seguridad se han considerado distintas acciones de contingencia y emergencia que se detallan en el Anexo AD-15 de la Adenda. En el Anexo AD-2 se adjunta el informe “Estudios posibles derrames y evaporación de GLP de Planta Temuco”. En él se encuentran la información de áreas de influencia, planes de emergencia y medidas de prevención solicitadas. A mayor abundamiento, en el Anexo C1-13 de la DIA se incorporaron los antecedentes del estudio de riesgos específicos para este tipo de actividades donde se evidencia que aquellos escenarios más desfavorables son de niveles poco creíbles y por ende nulos. En cuanto al manejo de residuos peligrosos, en Anexo AD-6: PAS142 de la Adenda, se ha incorporado la información acerca del manejo de estos en la fase de construcción y operación. Por otra parte, tal como se ha mencionado anteriormente, el área de proyecto se encuentra desprovista de vegetación pues ahí funciona actualmente el CD; es decir, corresponde a un sector industrial por lo que no existen recursos naturales renovables que puedan ser afectados y, las condiciones de manejo de productos químicos y sustancias presentan condiciones adecuadas para prevenir distintos riesgos en las diferentes fases del Proyecto. Dado lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará efectos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, atendido el manejo que se implementará a las sustancias y productos químicos, así como de los residuos generados, según lo indicado en la presente DIA.
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: 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.	g.1 Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles: El proyecto no interviene cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, por lo que no guarda relación con este literal. g.2 Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles: El proyecto no interviene cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, por lo que no guarda relación con este literal. g.3 Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas: El proyecto no interfiere el ascenso o descenso de niveles de aguas que pudieran afectar vegas y/o bofedales, por lo que no guarda relación con este literal. 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: El proyecto no interfiere el ascenso o descenso de niveles de aguas subterráneas o superficiales que pudieran afectar áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, por lo que no guarda relación con este literal. g.5 La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse: El proyecto no interviene la superficie o volumen de un glaciar, por lo que no guarda relación con este literal.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No forman parte del Proyecto actividades relacionadas con introducción al territorio nacional de alguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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	No se identifica impacto ambiental sobre el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Lo anterior ha sido ratificado en el pronunciamiento favorable de CONADI mediante Oficio N°411 publicado con fecha 13 de junio de 2019.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En base a los argumentos presentados en el análisis del artículo 7 de la DIA, se puede señalar en el área de influencia, se identifica la comunidad Indígena Venancio Huenulao
Reasentamiento de comunidades humanas	Considerando que las obras del proyecto se circunscriben a un área intervenida con uso actual industrial, que las actividades fuera del predio se desarrollan sobre vías existentes que sirven a varias comunas y por ende tiene un tránsito alto, que los aportes de flujos del Proyecto ascienden solo a 4 camiones día/máximo en fase de operación y que por ende las emisiones a la atmósfera son reducidas, el Proyecto no requiere de la extracción de recursos naturales (incluida leña) para el desarrollo de obras y/o actividades y, que de acuerdo a lo presentado en el Anexo C2-1 de la DIA, el entorno corresponde a un territorio ya ampliamente intervenido, el acceso a recursos naturales por parte de los comuneros se encuentra muy limitado, el Proyecto no afectará el acceso a recursos naturales por parte de los habitantes de la comunidad indígena Venancio Huenulao. Por lo tanto, el proyecto no generara reasentamiento de comunidades humanas.
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.	En el entorno del área de Proyecto se presenta la comunidad indígena Venancio Huenulao, la cual realiza recolección de leña de aromo como método que viene a complementar el combustible necesario para calefaccionar y cocinar en las viviendas y sólo para consumir en el hogar, es decir, sin realizar venta, (complementado con leña comprada, que es la mayoría). Esta recolección se realiza en sectores cercanos al predio del Proyecto, específicamente a 0,8 km al otro lado de la ruta S-40 en el entorno del río Cautín. Lo anterior, se ve corroborado por lo presentado en el Anexo C2-1, la actividad económica base de las familias que pertenecen a la CI Venancio Huenulao es el trabajo asalariado en los rubros de servicios y de la construcción. De acuerdo a las entrevistas realizadas en terreno, la población económicamente activa se emplea en diversos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	quehaceres: como tendencia, las mujeres se dedican principalmente al rubro de las ventas, y también trabajan de asesoras del hogar; mientras que los hombres se emplean en los rubros relacionados con la construcción y reparación, tales como la albañilería, gasfitería y conducción de maquinaria pesada, también en el sector de transporte, como la conducción de camiones. En cuanto a uso tradicional de recursos naturales, tales como medicinales, espiritual o cultural, existe extracción de hierbas, que complementan la medicina alopática. En entrevistas, los comuneros, declaran la extracción de algunas hierbas medicinales desde los menokos, que complementan con aquellas que pueden obtener de sus propias huertas y en los trafkintu. Dentro de las hierbas naturales que señalan usar se encuentran el maqui, la menta, el laurel, el canelo, la yerba buena, la flor de jarro, y la limpia plata. Considerando los antecedentes anteriores y que: i) las obras del proyecto se circunscriben a un área intervenida con uso actual industrial, ii) que las actividades fuera del predio se desarrollan sobre vías existentes que sirven a varias comunas y por ende tiene un tránsito alto iii) que los aportes de flujos del Proyecto ascienden solo a 4 camiones día/máximo en fase de operación y que por ende las emisiones a la atmósfera son reducidas iv) el Proyecto no requiere de la extracción de recursos naturales (incluida leña) para el desarrollo de obras y/o actividades y, v) que de acuerdo a lo presentado en el Anexo C2-1 de la DIA, el entorno corresponde a un territorio ya ampliamente intervenido, el acceso a recursos naturales por parte de los comuneros se encuentra muy limitado, el Proyecto no afectará el acceso a recursos naturales por parte de los habitantes de la comunidad indígena Venancio Huenulao. Por lo tanto, no se prevé 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.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo a la información levantada, la Comunidad indígena Venancio Huenulao, así como los habitantes de las villas Las Araucarias y Los Alerces utilizan principalmente la Ruta S-40 (ambas direcciones) para acceder a bienes y servicios. Dicha ruta, será utilizada por el Proyecto durante sus distintas fases, en construcción en un tiempo acotado de 4 meses y en operación, solo se incorporará un máximo de 4 camiones/día. De acuerdo a ello, los flujos asociados no obstruirán la libre circulación, conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento. Por lo tanto, no se prevé la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto sólo considera un incremento de mano de obra en fase de construcción, la cual ascenderá a un peak de 15 trabajadores, los cuales se trasladarán diariamente en servicios de transporte público hasta las instalaciones, acción que se desarrollará solo por 4 meses y por ende no afectará el acceso a los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica que se emplazan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	en el radio urbano de la comuna, a los cuales también acceden los habitantes de la CI Venancio Huenulao. Por lo anterior, el Proyecto no alterará acceso o calidad de bienes, equipamientos o servicios o infraestructura básica. Según lo anterior, no se prevé la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
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.	Tal como se recoge en el Anexo C2-1 Medio humano Indígena, entre los ritos comunitarios y prácticas culturales que desarrollan, se encuéntrala la celebración del We Tripantu (Año nuevo Mapuche, 21 de junio), actividad que se realiza específicamente en la sede comunitaria de Botrolhue, localizada a 740 metros del área del Proyecto. La celebración comprende varias etapas, todas las cuales se desarrollan en la sede comunitaria. Además los entrevistados, mencionaron que planeaban celebrar el nguillatún en el mismo lugar (sede comunitaria), el primero de diciembre de este año (2017). Los comuneros, participan de encuentros de Palin todos los años, los que son organizados por el municipio y se desarrollan en distintas canchas que existen a nivel comunal. Se puede señalar que el Proyecto no se interpone ni tiene relación con el proceso de revitalización cultural que presenta la CI Venancio Huenulao, ni tampoco se relaciona con el Título de Merced de la Comunidad, el que constituye un título histórico. En base a los antecedentes recabados con la comunidad y a los sectores donde estas se desarrollan, versus la localización del Proyecto, se puede señalar que no existe un impedimento para su realización, por tanto el Proyecto no tendría efectos sobre los sentimientos de arraigo o bien sobre la cohesión social del grupo. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano cercano a las áreas 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.	Tal como se recoge en el Anexo C2-1 Medio humano Indígena, entre los ritos comunitarios y prácticas culturales que desarrollan, se encuéntrala la celebración del We Tripantu (Año nuevo Mapuche, 21 de junio), actividad que se realiza específicamente en la sede comunitaria de Botrolhue, localizada a 740 metros del área del Proyecto. La celebración comprende varias etapas, todas las cuales se desarrollan en la sede comunitaria. Además los entrevistados, mencionaron que planeaban celebrar el nguillatún en el mismo lugar (sede comunitaria), el primero de diciembre de este año (2017). Los comuneros, participan de encuentros de Palin todos los años, los que son organizados por el municipio y se desarrollan en distintas canchas que existen a nivel comunal. Se puede señalar que el Proyecto no se interpone ni tiene relación con el proceso de revitalización cultural que presenta la CI Venancio Huenulao, ni tampoco se relaciona con el Título de Merced de la Comunidad, el que constituye un título histórico. En base a los antecedentes recabados con la comunidad y a los sectores donde estas se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	desarrollan, versus la localización del Proyecto, se puede señalar que no existe un impedimento para su realización, por tanto el Proyecto no tendría efectos sobre los sentimientos de arraigo o bien sobre la cohesión social del grupo. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano cercano a las áreas del Proyecto.

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	No se identifica impacto ambiental sobre la 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. Lo anterior ha sido ratificado en el pronunciamiento favorable de CONADI mediante Oficio N°411 de fecha 13 de junio de 2019; y en el pronunciamiento favorable de la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 180249 de fecha 30 de agosto de 2018.
Existencia de poblaciones protegidas	En base a los argumentos presentados en el análisis del artículo 7 de la DIA, se puede señalar que en el área de influencia, se identifica la comunidad Indígena Venancio Huenulao
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En consideración a que el Proyecto se desarrolla en áreas intervenidas y principalmente en una zona industrial (Ver anexo C2- 4 “Antecedentes Uso del Territorio” de la DIA), en el área de influencia no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En base a los argumentos presentados en el análisis del artículo 7 de la presente DIA y a la Respuesta IV.2.1 de la Adenda, donde se entregan mayores antecedentes, se puede señalar que no existe una afectación del Proyecto a las comunidades en el área de influencia, específicamente en de la comunidad Indígena Venancio Huenulao. Ello pues i) las actividades de la comunidad y sus sitios de significación cultural no se verán alteradas por el Proyecto, toda vez que ellos se emplazan fuera del área a intervenir (al interior del predio industrial), ii) la extracción de recursos por parte del grupo humano se emplaza fuera del área de intervención del Proyecto, iii) tanto la escuela, como la sede social no se verán alteradas por las obras y/o actividades del Proyecto, iv) los tiempos de desplazamiento no se verán aumentados toda vez que la fase de construcción dura 4 meses y en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	operación el aumento de camiones en la caletera solo corresponden a 4 camiones/día, v) no se llevará a cabo reasentamiento, toda vez que las obras y actividades del Proyecto se desarrollan al interior del predio de GASCO. En relación a lo anterior, el Proyecto no afecta a Poblaciones Protegidas conforme lo indica la Ley.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Recursos protegidos De acuerdo a lo presentado en el Anexo C2-5 y C2-6 del Capítulo 2 de la DIA y a la Respuesta IV.2.1 de la Adenda, donde se entregan mayores antecedentes, el área de Proyecto se encuentra distante de áreas colocadas bajo protección oficial. Las obras del Proyecto se circunscriben al emplazamiento actual del Centro de Distribución, el cual se emplaza en un área urbana de la comuna de Temuco, así mismo, las actividades del Proyecto fuera de los límites de intervención por obras corresponden al tránsito de vehículos a través de vías existentes sin que este Proyecto requiera de la intervención de alguna de ellas para satisfacer las necesidades del Centro de Distribución. Las emisiones sonoras asociadas a las actividades del proyecto cumplen con los límites normativos establecidos en el DS38/2011, mientras que las emisiones de calidad del aire asociadas a la construcción son acotadas en el tiempo y las de la fase de operación se asocian principalmente a gases producto de las actividades de transporte a través de vías pavimentadas. De acuerdo a lo anterior, el proyecto no afectará alguna área colocada bajo protección oficial ni con los objetos de protección propuestos para ellos. Áreas protegidas De acuerdo lo que se puede ver en el Anexo C2-5 del Capítulo 2 de la DIA y a la Respuesta IV.2.1 de la Adenda, donde se entregan mayores antecedentes, no se presentan áreas protegidas en el área de influencia del Proyecto. Por otro lado, las obras y actividades del Proyecto se desarrollan en un sector industrial en cual actualmente opera GASCO y un conjunto de otras empresas (Ver anexo C2-4 plano 2 del Capítulo 2 de la DIA). Sin perjuicio de lo anterior, la estimación de emisiones hecha para el proyecto muestra valores poco significativos, lo que también permite descartar cualquier afectación a áreas protegidas por esta razón. Sitios prioritarios para la conservación De acuerdo a lo presentado en el Anexo C2-5 del Capítulo 2 de la DIA y a la Respuesta IV.2.1 de la Adenda, donde se entregan mayores antecedentes, donde se presentan las Áreas Bajo Protección Oficial, Sitios Prioritarios y Monumentos Históricos más cercanos al Proyecto, se puede apreciar que el Sitio Prioritario Rucamanque se localiza a una distancia de 9,8 km del Proyecto. Dada la distancia que existe entre el sitio prioritario mencionado y el emplazamiento del Proyecto y en adición a esto a las actividades y obras del Proyecto se puede afirmar que este no genera efectos sobre el sitio Prioritario y por ende sobre su objeto de Protección de Protección. Humedales protegidos De acuerdo a lo presentado en el Anexo C2-5 del Capítulo 2 de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	DIA, a la Respuesta IV.2.1 de la Adenda, donde se entregan mayores antecedentes y a La información disponible en el portal Ramsar, Chile actualmente cuenta con un total de 13 sitios RAMSAR (Humedales). El que se encuentra más cercano al área del Proyecto se localiza en Valdivia (Región de los Ríos) a una distancia aproximada de 110 km del emplazamiento del Proyecto. Dado lo anterior se puede afirmar que el Proyecto no afectará a ningún Humedal protegido (sitio Ramsar), incluido el localizado en Valdivia. Glaciares El Proyecto se emplaza en la ciudad de Temuco donde no existe presencia de glaciares. Territorio con valor ambiental En consideración a que el Proyecto se desarrolla en áreas intervenidas y principalmente en una zona industrial (Ver anexo C2- 4 “Antecedentes Uso del Territorio”), el sitio de emplazamiento de éste no presenta un valor ambiental, y por tanto tampoco considera algún objeto de protección. Del análisis realizado a los literales del artículo 8 del D.S. N° 40/12 (RSEIA), los cuales detallan lo señalado en la letra d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, se desprende que el Proyecto no genera o presenta alteración a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental.

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	No se identifica impacto ambiental en el valor paisajístico o turístico de la zona.
Existencia de valor turístico	Si bien en el entorno del Proyecto se ha identificado la presencia de la comunidad Indígena Venancio Huenulao, tal como se ha señalado en el análisis de los literales a y b del artículo 8, no se identificaron zonas con valor turístico en el área donde se inserta el Proyecto ni en el tramo de la ruta S-40 entre Temuco y la ruta S-262 Trañi trañi.
Existencia de valor paisajístico	Sobre el valor paisajístico, el área entre Temuco y Labranza, en la cual se sitúa el proyecto, tiene características de paisaje periurbano. Corresponde a un territorio en consolidación y heterogéneo en los usos del suelo. Por lo que no se identificaron zonas con valor paisajístico en el entorno del predio donde se localiza el Proyecto ni en el tramo de la ruta S-40 entre Temuco y la ruta S-262 Trañi trañi; es decir, no presenta atributos biofísicos, estéticos y estructurales singulares que entreguen una calidad visual relevante al paisaje.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El área del proyecto está regulada por el PRC Temuco, por lo que corresponde a un área urbana. Sin embargo, en términos paisajísticos el área entre Temuco y Labranza, en la cual se sitúa el proyecto, tiene características de paisaje periurbano. Corresponde a un territorio en consolidación y heterogéneo en los usos del suelo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	No se identificaron zonas con valor paisajístico en el entorno del predio donde se localiza el Proyecto ni en el tramo de la ruta S-40 entre Temuco y la ruta S-262 Trañi trañi; es decir, no presenta atributos biofísicos, estéticos y estructurales singulares que entreguen una calidad visual relevante al paisaje. En cuanto a visibilidad, considerando que la ruta S-40 constituye el lugar desde el cual el observador percibe el área del Proyecto, se tiene que: i) las nuevas instalaciones (estanques) corresponden a obras que se emplazarán de manera monticulada sobre la cual se colocará una capa de tierra inerte y, ii) los estanques se situarán en el extremo norte del predio el cual se encuentra cercado, no se prevé una afectación de la visibilidad por parte del Proyecto. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico, considerando la duración o la magnitud de los impactos que se pudieran generar.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Tal como se indica en el punto anterior, no se identificaron zonas con valor paisajístico en el área donde se inserta el Proyecto ni en el tramo de la ruta S-40 entre Temuco y la ruta S-262 Trañi trañi, por lo que el proyecto no alterará atributos paisajísticos asociados a dichas zonas. Además, las actividades de construcción y posterior operación se sitúan en el extremo norte del predio, ocultas a un eventual observador situado en la ruta S-40, por lo que dichas actividades no constituirán efectos visuales negativos. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no alterará atributos de una zona con valor paisajístico, considerando la duración o la magnitud de los impactos que se pudieran generar.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Si bien en el entorno del Proyecto se ha identificado la presencia de la comunidad Indígena Venancio Huenulao, tal como se ha señalado en el análisis de los literales a y b del artículo 8, no se identificaron zonas con valor paisajístico o turístico en el área donde se inserta el Proyecto ni en el tramo de la ruta S-40 entre Temuco y la ruta S-262 Trañi trañi, por lo que el proyecto no alterará atributos paisajísticos o turísticos asociados a dicha zona. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no alterará del valor paisajístico o turístico de una zona, en lugares con presencia de pueblos indígenas.

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	No se identifica impacto ambiental perteneciente al patrimonio cultural. Lo anterior ha sido ratificado en el pronunciamiento favorable de CONADI mediante Oficio N°411 de fecha 13 de junio de 2019; que se pronuncian conforme respecto de la información presentada durante el proceso de evaluación ambiental.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área del Proyecto no existen Monumentos Nacionales definidos por la Ley 17.288. El área considerada por el Proyecto en evaluación se desarrolla al interior de un predio industrial actualmente en uso por el titular (GASCO), el cual se encuentra antropizado dado el uso que se hace

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	en él. Adicionalmente se puede señalar que el proyecto no se sitúa próximo a construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Respecto a los lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore, en el entorno del Proyecto se encuentra la comunidad Indígena Venancio Huenulao, en base a los antecedentes recogidos con los miembros de la comunidad, ninguno de estos lugares o sitios se ve afectado por las actividades y obras del Proyecto en sus distintas fases.
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.	En el área del Proyecto no existen Monumentos Nacionales definidos por la Ley 17.288. El área considerada por el Proyecto en evaluación se desarrolla al interior de un predio industrial actualmente en uso por el titular (GASCO), el cual se encuentra antropizado dado el uso que se hace en él. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de detectarse cualquier hallazgo arqueológico, antropológico o paleontológico, al momento de realizar faenas, despeje de terreno o remoción de tierra, el Titular deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley 17.288, sobre Monumentos Nacionales, y los artículos 20 y 23 del Reglamento de la Ley 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, antropológicas y Paleontológicas, paralizando toda obra en el sector de hallazgo e informando de inmediato, por escrito y telefónicamente, al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, todos los cuales deberán ser efectuados por el Titular. Además, dicha información deberá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establecido en el inciso 2° de la Ley Orgánica de la SMA y la Resolución Exenta N° 844 del 14.12.2012. A partir de esta información, se concluye que el Proyecto no genera alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El área considerada por el Proyecto en evaluación se desarrolla al interior de un predio industrial actualmente en uso por el titular (GASCO), el cual se encuentra antropizado dado el uso que se hace en él. Adicionalmente se puede señalar en base a los antecedentes que se presentan (anexos de este capítulo), que el proyecto no se sitúa próximo a construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Respecto patrimonio cultural indígena, tal como se presenta en el Anexo C2-1 (Informe Antropológico), en el entorno del Proyecto se encuentra la comunidad Indígena Venancio Huenulao, en base a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	los antecedentes recogidos con los miembros de la comunidad ellos identificaron como parte de su patrimonio cultural, sitios de uso actual que son dos menokos (localizados a 0,8 y 0,7 km del emplazamiento del Proyecto. Además se señalaron 4 eltunes localizados entre 0,8 y 0,2 km del proyecto. Ninguno de estos elementos se ve afectado por las actividades y obras del Proyecto en las distintas fases del Proyecto. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no considera modificar o deteriorar en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
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.	Tal como se ha señalado en los puntos anteriores, el Proyecto en evaluación se desarrolla al interior de un predio industrial actualmente en uso por el titular (GASCO), el cual se encuentra antropizado dado el uso que se hace en él. Respecto a los lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore, en el entorno del Proyecto se encuentra la comunidad Indígena Venancio Huenulao, en base a los antecedentes recogidos con los miembros de la comunidad ellos identificaron como parte de su patrimonio cultural, sitios de uso actual que son dos menokos (localizados a 0,8 y 0,7 km del emplazamiento del Proyecto). Además se señalaron 4 eltunes localizados entre 0,8 y 0,2 km del proyecto. Otros sitios señalados por los comuneros es la sede comunitaria de Botrolhue, en donde ellos desarrollan actividades culturales y tradicionales, tales como la celebración de We tripantu y el nguillatun, además de desarrollar actividades propias de la cultura tales como el tejido. La sede se encuentra a 0,7 km del emplazamiento del Proyecto. Ninguno de estos lugares o sitios se ve afectado por las actividades y obras del Proyecto en sus distintas fases. De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no genera o presenta afectación a lugares o sitios en donde se desarrollan manifestaciones propias de la cultura o folclore de las comunidades vecinas

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:

8.1.1 Riesgo o contingencia: Accidentes vehiculares que involucren a terceros en caminos públicos

Riesgo o contingencia	El Proyecto contempla el transporte de insumos, maquinaria y equipos, donde existe la posibilidad de que se produzca un accidente en los caminos públicos a utilizar.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fase de Construcción y Cierre: Transporte de equipos, insumos y materiales. Fase de Operación: Transporte de GLP
Acciones o medidas a implementar para prevenir la	El desplazamiento de contratistas se realizará en camioneta y se estima una camioneta diaria con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

contingencia	dos viajes. El GLP será transportado en camiones a granel que son de propiedad del titular. Se incorporará elementos de seguridad en lo relativo a los siguientes elementos: - Velocidades máximas y mínimas en todo el tramo de la ruta S- 40. El titular mantendrá como compromiso ambiental voluntario el funcionamiento con flota de camiones que tengan incorporado GPS, de forma tal de poder ir verificando las velocidades máximas de cada camión. Dicho compromiso está incorporado en el Anexo AD-3, que actualiza el Capítulo 4 de Compromisos Ambientales Voluntarios. - Incorporación de código de conducción respetuosa hacia peatones - Incorporación de código de seguridad en la conducción que privilegie al peatón. - Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc. - Uso obligatorio del cinturón de seguridad, tanto dentro de las instalaciones del Proyecto como durante el trayecto. - Los vehículos que transporten maquinaria y materiales al área o frentes de trabajo contarán con las señalizaciones y revisión técnica exigidas por la legislación vigente. - La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y deberá estar asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. - Para el transporte de cargas sobredimensionadas durante la fase de construcción, se coordinará su traslado con la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile y se tramitarán anticipadamente las autorizaciones que sean necesarias. - Delimitación de zonas de tránsito para vehículos y trabajadores al recinto de obra mediante señalización. Se dispondrá de la señalización necesaria para evitar accidentes en todos los accesos y caminos a utilizar. - Uso de petos o elementos reflectantes por lugares donde circulen vehículos. - Todo vehículo que opere para el proyecto deberá tener dentro de los registros de verificación el estado de los neumáticos, luces, limpia parabrisas, espejos, equipamiento de seguridad, entre otros. - El titular recorrerá los caminos que utiliza después de algún evento natural que pudiera cambiar las condiciones normales de operación. En caso de ser necesario se reportará y dará aviso oportuno a las autoridades viales y a los proveedores de servicios para tomar las medidas de control correspondientes. Todo conductor será capacitado para entregar una respuesta adecuada en caso de accidente.
Forma de control y seguimiento	- Todos los vehículos asociados al proyecto, tanto en fase de construcción (camioneta de contratistas, camiones aljibes, camiones mezcladores, etc.) como en fase de operación (camiones repartidores de GLP a granel) serán fiscalizados (vía GPS) en el cumplimiento de las velocidades permitidas durante su traslado en caminos públicos, Al mantener una fiscalización sobre las velocidades en carreteras, se puede señalar que se cumplirá con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	las normas de tránsito sobre velocidades máximas y mínimas en todo el tramo de la ruta S-40. En el Anexo AD-5 se adjunta el “Informe de Velocidad Excesiva RM” correspondiente al informe de velocidad para la operación de otra región. Para el presente proyecto se utilizará el mismo tipo de informe y verificación de velocidad para toda la flota. - Registro de todo vehículo que opere para el proyecto con copia de cada documento solicitado (permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, entre otros). - Registro diario de entrada y salida de vehículos y carga que trasporta. Registro de coordinación con la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile (en caso de corresponder)
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En relación a incidentes o emergencias en ruta y/o fuera de la instalación, cada actor (trabajador, supervisor, técnico o jefe) tiene tareas específicas para dar aviso. Personal general - Evalúe la situación y si es necesario ordene evacuación de las personas de acuerdo a procedimiento. - Aislar el sector afectado, si se encuentra en condiciones de hacerlo. - Auxiliar heridos y procurar traslado a un centro asistencial. Solicitar asistencia médica SAMU 131. Personal GASCO solicite rescate médico al 1404. - Si es necesario sectorizar el peligro utilice los conos del camión. - Instalar triángulos reflectantes a 35 metros detrás del equipo y 15 metros adelante. - Dar aviso a las autoridades del hecho (Bomberos, Carabineros, SAMU, etc.). - De ser posible desconectar poder eléctrico del vehículo; parar motor no permitir ninguna clase de llamas en el lugar, No Fumar, no accionar equipos eléctricos conectados o a baterías; celulares y otros. - Verificar la no existencia de fugas de gas en cilindros. - Advertir a los demás usuarios de la carretera. - Mantenerse siempre a favor del viento. - Mantener a las personas extrañas alejadas de la zona de peligro. - En cuanto esté en condiciones tome contacto con su supervisor o el Servicio Atención Telefónica (SAT) GASCO al 600 600 77 99 para solicitar la asistencia de un técnico. Supervisor Granel - Si es requerido, deberá dirigirse a diríjase al lugar del evento. - Coordinar la asistencia mecánica y vehículos para hacer el traslado de la carga. - Generar reporte de incidente. Técnico de emergencia - Evalúe el estado de la situación si hay riesgo de fuga o inflamación. - Actúe bajo las instrucciones del Jefe Nacional de Emergencia. - Una vez controlada la Emergencia, genere su RAC de atención.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	Jefe de Asistencia Técnica - Levante protocolos de comunicación. - Actué bajo las instrucciones del Jefe Nacional de Emergencia. Jefe Nacional de Emergencia - Cuando tenga los antecedentes reporte al coordinador del Comité de administración y levante los protocolos de comunicación. - De acuerdo con los antecedentes evalúe la necesidad de intervención de medios externos (carabineros, bomberos, grúa, etcétera) y coordine según corresponda. - Cualquier intervención en este nivel de emergencias debe ser decidido, en base a los antecedentes específicos de la situación, en el momento y dirigido por el Jefe Nacional de Emergencia. - Cuando la situación esté controlada, levante la Emergencia y notifique al Coordinador del Comité de Administración, para el cierre de la Emergencia. - Controlada la situación, asegure el traslado del camión a Planta. - Emita Reporte Preliminar de Emergencia. Realizar la investigación según Procedimiento de Investigación de Incidentes. En caso de inflamación, fuga o incendio prevalecen los procedimientos definidos para esos eventos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Respecto a la generación de informes, el encargado de remitir los informes a la SMA será el representante legal. Se contempla generar las siguientes comunicaciones e informes: a. Aviso de activación del Plan de Emergencia: Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias (en el caso que aplique), el Jefe Nacional de Emergencia dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI del Medio Ambiente de la región de La Araucanía, mediante un llamado telefónico y correo electrónico dicha información. Tanto el llamado telefónico como el correo electrónico serán indicados oportunamente. b. Informe Preliminar: De forma inmediata, después de ocurrida la emergencia, se hará envió a ambas autoridades, de un reporte en donde se incluirán aspectos tales como: Origen de la emergencia, hora y fecha, y localización de la misma (coordenadas UTM WGS84 Huso 18sur), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación preliminar de la extensión de los daños causados, acciones inmediatas tomadas para contener la emergencia. Además de una estimación preliminar de los daños ambientales producidos. c. Informe Final: Dentro de un plazo no superior a 24 horas, después de emitido el reporte preliminar se remitirá un informe detallado, el cual contendrá una confirmación o precisión de la información entregada en el reporte preliminar, junto con nuevos tópicos. En resumen, la información que contendrá este informe será: Origen de la emergencia, Localización (UTM WGS 84), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación y extensión de los daños causados (componentes ambientales afectadas), acciones de respuesta tomadas para contener la emergencia (nuevas acciones, Cuantificación de la efectividad de las acciones tomadas, acciones correctivas), Inventario de daños ambientales producidos, costos involucrados, residuos generados posterior a la limpieza, medidas de mitigación y compensación implementadas en el componente ambiental afectado y/o en proceso de implementación. d. Informe de Seguimiento: El plazo de entrega para este informe podría variar en función de la magnitud de la emergencia ambiental, no obstante, como máximo se estima que esto se dé dentro de los primeros 2 meses desde ocurrida la emergencia. En términos de contenidos, este presentará los resultados asociados al nivel de cumplimiento de acciones tomadas para enfrentar los efectos de la emergencia. Comunicaciones a autoridades competentes En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia ambiental, el procedimiento de comunicación considera dar aviso y solicitar apoyo (cuando corresponda) a distintos servicios: SEREMI de Obras Públicas, Director Regional de Vialidad, entre otros. En cuanto a los informes, se enviará una copia de la documentación enviada a aquel servicio que corresponda utilizando los mismos alcances del numeral anterior.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AD-10 de la Adenda “Procedimiento de transferencia de GLP Estanques y Tráileres. Anexo AD-3 de la Adenda “Actualización de Compromisos Ambientales Voluntarios” Anexo AD-5 de la Adenda “Informe de Velocidad Excesiva de la RM” Anexo C1-12 de la DIA “Plan Prevención de Contingencias y de Emergencias”

8.1.2 Riesgo o contingencia: Derrame de GLP en el transporte

Riesgo o contingencia	Posibilidad de que se produzca un accidente que involucre a un vehículo transportando GLP, con consecuencia de derrame y/o posterior incendio. Durante la construcción, operación y cierre.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fase de Construcción y Cierre: Transporte de equipos, insumos y materiales. Fase de Operación: Transporte de GLP
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas generales de manejo y transporte de GLP - Se exigirá autorización de transporte de GLP al transportista que dispondrán de camiones totalmente equipados, además se solicitará y auditará un plan de emergencias ante posible accidente. - Se contará con un instructivo en caso de derrame. El instructivo de derrame con el cual se contará para responder ante un eventual derrame puede ser encontrado en el Anexo AD-15 “Plan Atención Emergencias Gasco” elaborado por una empresa externa encargada del manejo de emergencias. - Camiones o equipos que transporten GLP. Todo el transporte de gas licuado cumplirá con las normas estipuladas por la Superintendencia de Electricidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

y Combustibles (SEC), organismo encargado de la fiscalización y normativas de seguridad de combustibles.
- La señalética y rotulación con la que deben contar los camiones de transporte de Gas Licuado es la siguiente:
Clasificación según NCh382 Distintivo según NCh2190
Clase 2.1: Gases inflamables

Clasificación según SGA
Gases inflamables. Categoría 1
Gas a presión. Gas licuado
Etiqueta SGA

Palabra de advertencia	PELIGRO	
Indicaciones de peligro	H220	Gas extremadamente inflamable.
	H280	Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta
Indicaciones de precaución	P210	Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
	P377	Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo.
	P381	En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
	P410 + P403	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Señal de seguridad según NCh1411/4

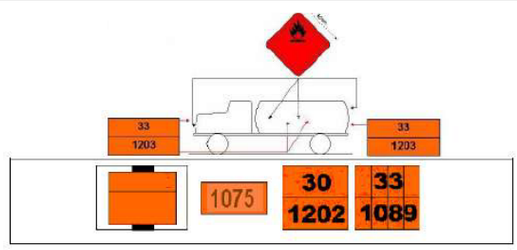
Clasificación específica: No aplica
Definición específica: No aplica
Descripción de peligros específicos: Puede causar quemaduras por congelación. Es un asfixiante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

simple. Los efectos de exposición prolongada pueden incluir dificultad para respirar, mareos, posibles náuseas y eventual inconsciencia.
Otros peligros: Ninguno

NUMERO DE NACIONES UNIDAS
Este sistema de identificación de peligro: está constituido por un panel rectangular, que contiene un número de CUATRO (4) dígitos que corresponde al NÚMERO.
Identificatorio de clasificación otorgado por las Naciones Unidas; además puede estar subdividido transversalmente, y en la parte superior, se dispone un número de dos (2) dígitos que responde como ficha de intervención.
El número de cuatro (4) dígitos indica específicamente el tipo de producto que se transporta, que es el mismo en cualquier parte del mundo; en tanto que el número de DOS (2) dígitos indica el procedimiento a seguir en caso de una emergencia.
El material constitutivo de estos rótulos como también del panel naranja, será de un material, como lámina autoadhesiva, teniendo la propiedad de retro-reflejar la luz que les incide, visualizándose con claridad aún en circunstancias de lluvias, niebla, polvo, por ej.: el haz de luz incidente de un reflector.
Las dimensiones son:

CARACTERISTICAS	MARCAS Y ETIQUETAS	ROTULOS
Rectángulo: Longitud (mm)	150	300
Ancho (mm)	60	120
Ancho Ribete (mm)	5	10
Altura Número (mm)	32	65
Color de Campo	Naranjo	Naranjo
Color de N° y Ribetes	Negro	Negro



- Se trabajará con proveedores confiables que dispongan de certificaciones en normas medio ambientales y de calidad.
- Todo personal que maneje estas sustancias estará equipado con los E.P.P. correspondientes.
- Solo personal capacitado e instruido podrá transportar sustancias consideradas como peligrosas.
- Se prohibirá el uso de llamas abiertas o fumar cerca de los equipos que transporten GLP.
- Los recipientes de vidrio deberán contar con protección de madera o caucho en buen estado y asegurarse antes de moverlos, evitando golpearlos.
- Capacitación específica a los trabajadores sobre el manejo, y recepción de GLP.

Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, los vehículos portarán los rótulos a que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh2190/Of.03. “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”.

Forma de control y seguimiento	- Copia del Plan de emergencias (de terceros) ante posibles accidentes de terceros que transporten GLP y registro de las correcciones (auditoría)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	realizada por el titular del Proyecto. - Copia del registro de compra de materiales utilizados para la contención de derrames
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El instructivo de derrame con el cual se contará para responder ante un eventual derrame puede ser encontrado en el Anexo AD-15 “Plan Atención Emergencias Gasco” elaborado por una empresa externa encargada del manejo de emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Respecto a la generación de informes, el encargado de remitir los informes a la SMA será el representante legal. Se contempla generar las siguientes comunicaciones e informes: a. Aviso de activación del Plan de Emergencia: Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias (en el caso que aplique), el Jefe Nacional de Emergencia dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI del Medio Ambiente de la región de La Araucanía, mediante un llamado telefónico y correo electrónico dicha información. Tanto el llamado telefónico como el correo electrónico serán indicados oportunamente. b. Informe Preliminar: De forma inmediata, después de ocurrida la emergencia, se hará envió a ambas autoridades, de un reporte en donde se incluirán aspectos tales como: Origen de la emergencia, hora y fecha, y localización de la misma (coordenadas UTM WGS84 Huso 18sur), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación preliminar de la extensión de los daños causados, acciones inmediatas tomadas para contener la emergencia. Además de una estimación preliminar de los daños ambientales producidos. c. Informe Final: Dentro de un plazo no superior a 24 horas, después de emitido el reporte preliminar se remitirá un informe detallado, el cual contendrá una confirmación o precisión de la información entregada en el reporte preliminar, junto con nuevos tópicos. En resumen la información que contendrá este informe será: Origen de la emergencia, Localización (UTM WGS 84), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación y extensión de los daños causados (componentes ambientales afectadas), acciones de respuesta tomadas para contener la emergencia (nuevas acciones, Cuantificación de la efectividad de las acciones tomadas, acciones correctivas), Inventario de daños ambientales producidos, costos involucrados, residuos generados posterior a la limpieza, medidas de mitigación y compensación implementadas en el componente ambiental afectado y/o en proceso de implementación. d. Informe de Seguimiento: El plazo de entrega para este informe podría variar en función de la magnitud de la emergencia ambiental, no obstante como máximo se estima que esto se dé dentro de los primeros 2 meses desde ocurrida la emergencia. En términos de contenidos, este presentará los resultados asociados al nivel de cumplimiento de acciones tomadas para enfrentar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	los efectos de la emergencia. Comunicaciones a autoridades competentes En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia ambiental, el procedimiento de comunicación considera dar aviso y solicitar apoyo (cuando corresponda) a distintos servicios: SEREMI de Obras Públicas, Director Regional de Vialidad, entre otros. En cuanto a los informes, se enviará una copia de la documentación enviada a aquel servicio que corresponda utilizando los mismos alcances del numeral anterior.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AD-10 de la Adenda "Procedimiento de transferencia de GLP Estanques y Tráileres Respuesta I.12 de la Adenda Anexo C1-12 de la DIA "Plan Prevención de Contingencias y de Emergencias"

8.1.3 Riesgo o contingencia: Derrame de residuos peligrosos

Riesgo o contingencia	Posibilidad de que se produzca u derrame de residuos peligrosos durante las mantenciones
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se generarán residuos peligrosos en la fase de construcción y operación, los que corresponderán principalmente a trapos, guaipe, ropa y papeles contaminados con aceite y grasas, envases de pinturas, aceites, grasas y solventes y otros residuos contaminados. En la Tabla AD-2 y AD- 3 del PAS Nº142 adjunto en el Anexo AD-6, se indica la caracterización y cuantificación de los residuos peligrosos generados en la fase de construcción y operación. El Proyecto considera el almacenamiento temporal de estos residuos peligrosos, por lo que se habilitará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL) en la instalación de faenas para los residuos generados durante la construcción y se instalará otra bodega de almacenamiento de RESPEL para ser usada durante la operación. En ambas bodegas se depositan los residuos en contenedores con tapas, separados y debidamente rotulados según tipología de residuo. Las bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos serán diseñadas de acuerdo a las exigencias establecidas en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, y contarán con las autorizaciones sanitarias de instalación y operación correspondientes. Cabe mencionar que el retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos será realizado por una empresa especializada, la cual estará debidamente autorizada por la Seremi de Salud.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas generales de transporte - Los conductores de los vehículos de transporte deben contar con capacitación en el manejo y manipulación de residuos que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames. - Las empresas que efectúen estas labores deben contar con los permisos correspondientes otorgados por la autoridad competente en cada caso. - Los camiones deben contar con comunicación por radio, equipo de primeros auxilios, equipo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	emergencia (palas, elementos absorbentes, extintores de fuego), elementos de protección personal como guantes, antiparras, casco, etc., según corresponda. Medidas generales de disposición temporal de sustancias peligrosas - Se mantendrá fácilmente disponibles las HDS (Hojas de Datos de Seguridad) en idioma español. - Se identificarán y etiquetarán los residuos peligrosos de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 Of.03. - Se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames. Se contará con un Plan de Contingencias ante Derrames: Pasos iniciales - Ante el hallazgo de un derrame o fuga de residuos peligrosos se informará de inmediato al encargado HSE del proyecto, quién dirigirá las labores de contención y retiro del derrame. Adicionalmente, se dará aviso a la Subgerencia HSEQ de Empresas Gasco ante situaciones de incidente y Emergencia Ambiental. - Ante cualquiera de las situaciones, el transportista o los responsables, notificarán a la brevedad la ocurrencia del derrame a personal en faena. Derrames y su Tratamiento - Antes de ingresar un producto químico a la instalación se contará con la hoja de seguridad previo al inicio del transporte o actividades asociadas al proyecto. Además, se contará con todos los equipos y materiales absorbentes para controlar un posible derrame del respectivo químico. - En faena se estima que los únicos productos químicos o residuos líquidos (dentro de envases) que pueden sufrir un derrame, son las pinturas que se utilizarán en el proyecto y aceites usados. - Junto con lo anterior, los residuos sólidos peligrosos tales como huaipes, tóner, tubos fluorescentes, se manejarán en los contenedores señalados en los ítems anteriores y almacenados en la bodega de Respel. - En caso de que un contenedor se vuelque los residuos serán recogidos, colocados en bolsas y nuevamente se almacenarán en el contenedor respectivo, a la espera del retiro por parte de las empresas autorizadas de la zona. - En caso de derrame de Residuos Peligrosos líquidos, el personal de la brigada de emergencias de la instalación será capacitada en el manejo y control de derrames. Que en este caso lo que se podría derramar son aproximadamente una tineta de pintura o 2 litros de aceite. Intervienen en el control - Personal que será capacitado en uso y manipulación del producto o sustancia. Procedimiento - Todo el químico (pintura o aceite) derramado se absorberá con arena o utilizando tierra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	- Se recogerá la tierra contaminada y disponerla en los contenedores de residuos peligrosos, y se trasladará al lugar de almacenamiento. Recurso Humano - Se capacitarán como mínimo 2 personas de apoyo en las tareas de manejo y control de derrames. Materiales - Expansión del Derrame - Bidones para la recuperación de sustancia peligrosa, - Sistema de señalización que indique acceso restringido. - Material Absorbente - Arena - Remoción del Suelo - Bolsas de Polietileno de alta densidad, - Palas - Picotas
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones realizadas. - Copia del registro de compra de materiales utilizados para la contención de derrames
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso que el derrame se produzca durante la carga, descarga o manejo de residuos peligrosos o durante el transporte de estos, se deberá de inmediato detener la actividad que dio origen a la emergencia. El testigo del derrame deberá informar a la brevedad a su supervisión directa y/o Jefe de Operaciones de Emergencias proporcionando la información necesaria para controlar el derrame y/o sus posibles consecuencias, como lugar del derrame, sustancia o residuo derramado, cantidad estimada, vehículo o equipo involucrado, personal afectado (si existe), si hubo contacto directo de la sustancia con el lesionado, área de terreno o diámetro involucrado (en caso de perforación de estanque o depósito), lugar de encuentro para la ubicación de las unidades de emergencia, consultar por condiciones climáticas del lugar, presencia o emanación de vapores o gases. Se agregará arena, tierra u otro material absorbente en el área de derrame, el cual será enviado a bodega de residuos peligrosos para una posterior disposición final en sitio autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Respecto a la generación de informes, el encargado de remitir los informes a la SMA será el representante legal. Se contempla generar las siguientes comunicaciones e informes: a. Aviso de activación del Plan de Emergencia: Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias (en el caso que aplique), el Jefe Nacional de Emergencia dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI del Medio Ambiente de la región de La Araucanía, mediante un llamado telefónico y correo electrónico dicha información. Tanto el llamado telefónico como el correo electrónico serán indicados oportunamente. b. Informe Preliminar: De forma inmediata, después de ocurrida la emergencia, se hará envió a ambas autoridades, de un reporte en donde se incluirán aspectos tales como: Origen de la emergencia, hora

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	y fecha, y localización de la misma (coordenadas UTM WGS84 Huso 18sur), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación preliminar de la extensión de los daños causados, acciones inmediatas tomadas para contener la emergencia. Además de una estimación preliminar de los daños ambientales producidos. c. Informe Final: Dentro de un plazo no superior a 24 horas, después de emitido el reporte preliminar se remitirá un informe detallado, el cual contendrá una confirmación o precisión de la información entregada en el reporte preliminar, junto con nuevos tópicos. En resumen la información que contendrá este informe será: Origen de la emergencia, Localización (UTM WGS 84), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación y extensión de los daños causados (componentes ambientales afectadas), acciones de respuesta tomadas para contener la emergencia (nuevas acciones, Cuantificación de la efectividad de las acciones tomadas, acciones correctivas), Inventario de daños ambientales producidos, costos involucrados, residuos generados posterior a la limpieza, medidas de mitigación y compensación implementadas en el componente ambiental afectado y/o en proceso de implementación. d. Informe de Seguimiento: El plazo de entrega para este informe podría variar en función de la magnitud de la emergencia ambiental, no obstante como máximo se estima que esto se dé dentro de los primeros 2 meses desde ocurrida la emergencia. En términos de contenidos, este presentará los resultados asociados al nivel de cumplimiento de acciones tomadas para enfrentar los efectos de la emergencia. Comunicaciones a autoridades competentes En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia ambiental, el procedimiento de comunicación considera dar aviso y solicitar apoyo (cuando corresponda) a distintos servicios: SEREMI de Obras Públicas, Director Regional de Vialidad, entre otros. En cuanto a los informes, se enviará una copia de la documentación enviada a aquel servicio que corresponda utilizando los mismos alcances del numeral anterior.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AD-6 de la Adenda “PAS Nº142” Anexo C1-12 de la DIA “Plan Prevención de Contingencias y de Emergencias”

8.1.4 Riesgo o contingencia: Incendio

Riesgo o contingencia	Posibilidad de que se produzca un incendio producto de fallas en el sistema eléctrico.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fase Construcción: donde se ubicará la instalación de faena y predio en CD. Fase de Operación: Zona de almacenamiento de GLP; instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas generales de prevención de incendios: - Todos los trabajadores se regirán por las medidas y obligaciones establecidas por GASCO para minimizar el riesgo de incendio. (Apéndice – 1 del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	Anexo C1-12 de la DIA.) - Ubicación de equipos de extinción en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles y señalizados de acuerdo a la normativa vigente (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). - Almacenamiento de materiales combustibles e inflamables en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. Nº 160/2008, que Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y en el D.S. Nº 78/2009, que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, del Ministerio de Salud. - Se proveerá, mantendrá e inspeccionará los sistemas de extinción de fuego requeridos con la frecuencia que indique el fabricante. - Se contará con extintores de dióxido de carbono y extintores de polvo químico seco. - Se capacitará a los trabajadores en los procedimientos de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendios. - Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios. (Procedimiento de Emergencia en Instalaciones Gasco GLP - SSO-PR-10/54) - Se conectarán a tierra los equipos que puedan generar chispas y almacenar electricidad estática. - Establecer alianza con los cuerpos de bomberos de las comunas incluidas en el alcance del proyecto. Realización de la carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la Fase de Construcción y Cierre fuera de las instalaciones del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Registro fotográfico de la implementación de señalización de la red contra incendio y extintores en las instalaciones del Proyecto - Registro fotográfico de la implementación de la red contra incendio, indicando ubicación de cada equipo instalado. - Registro de las capacitaciones realizadas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Amago de incendio en instalación Personal - Una vez detectado un amago de incendio dé la alarma a viva voz para informar a los demás y activar la asistencia de personal capacitado. - Esperar instrucción de Coordinador de Emergencia para evacuar el lugar siguiendo las instrucciones de los líderes de evacuación. - Conserve la calma, no grite, no corra, no empuje. - Si existe humo ubíquese lo más cerca del piso y desplácese a gatas. Si su ropa se incendia, tírese al piso y ruede, de ser posible cubrir con una manta. - Si tiene acceso a un equipo extintor, utilícelo de acuerdo a lo indicado en su etiqueta. - Incendio provocado por energía eléctrica, utilizar sólo extintores de la clase C, los cuales sirven para extinguir incendios de artefactos eléctricos o conexiones eléctricas. Nunca use agua, el agua sirve de conductor para la electricidad y podría recibir una descarga eléctrica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	por medio del agua. - Dirija el chorro a la base de fuego y haga un barrido de lado a lado. - Los equipos extintores deben ser utilizados de a 2, si existen más equipos utilizarlos de manera simultánea. Tome contacto inmediato con encargado de instalación o quien lo supla sus funciones en el momento de la emergencia. Coordinador de emergencia - Accionar alarma de emergencia en instalación para informar estado de alerta, o bien ordenar activación. - Evaluar la situación. Posterior a eso tomar la decisión de evacuar de manera parcial o total la instalación. - Coordinar y ordenar evacuación parcial o total. - Tome contacto inmediato con Jefe Nacional de Emergencia o Prevención de Riesgos para recibir instrucciones y activar protocolo de comunicaciones, en caso de ser necesario. - En caso de orden de evacuación, siga procedimiento de evacuación. - Apoyar labores de investigación de incidente y creación de informe. Incendio declarado en instalación Personal - Una vez declarado un incendio dé la alarma a viva voz para informar a los demás y activar la asistencia de personal capacitado. - Esperar instrucción de Coordinador de Emergencia para evacuar el lugar siguiendo las instrucciones de los líderes de evacuación. - Conserve la calma, no grite, no corra, no empuje. - Si existe humo ubíquese lo más cerca del piso y desplácese a gatas. - Si su ropa se incendia, tírese al piso y ruede, de ser posible cubrir con una manta. Coordinador de emergencia - Accionar alarma de emergencia en instalación para informar estado de alerta, o bien ordenar activación. - Coordinar y ordenar evacuación del personal, con apoyo de líderes de evacuación y de acuerdo a procedimiento, hacia zona de seguridad. - Apoyar actuación de brigada contra incendio y fuga. - Solicite apoyo de bomberos. - Tome contacto inmediato con Jefe Nacional de Emergencia o Prevención de Riesgos para recibir instrucciones. - Dar aviso a encargado de instalación. - Apoyar labores de investigación de incidente y creación de informe
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Respecto a la generación de informes, el encargado de remitir los informes a la SMA será el representante legal. Se contempla generar las siguientes comunicaciones e informes: a. Aviso de activación del Plan de Emergencia: Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias (en el caso que aplique), el Jefe Nacional de Emergencia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI del Medio Ambiente de la región de La Araucanía, mediante un llamado telefónico y correo electrónico dicha información. Tanto el llamado telefónico como el correo electrónico serán indicados oportunamente. b. Informe Preliminar: De forma inmediata, después de ocurrida la emergencia, se hará envió a ambas autoridades, de un reporte en donde se incluirán aspectos tales como: Origen de la emergencia, hora y fecha, y localización de la misma (coordenadas UTM WGS84 Huso 18sur), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación preliminar de la extensión de los daños causados, acciones inmediatas tomadas para contener la emergencia. Además de una estimación preliminar de los daños ambientales producidos. c. Informe Final: Dentro de un plazo no superior a 24 horas, después de emitido el reporte preliminar se remitirá un informe detallado, el cual contendrá una confirmación o precisión de la información entregada en el reporte preliminar, junto con nuevos tópicos. En resumen la información que contendrá este informe será: Origen de la emergencia, Localización (UTM WGS 84), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación y extensión de los daños causados (componentes ambientales afectadas), acciones de respuesta tomadas para contener la emergencia (nuevas acciones, Cuantificación de la efectividad de las acciones tomadas, acciones correctivas), Inventario de daños ambientales producidos, costos involucrados, residuos generados posterior a la limpieza, medidas de mitigación y compensación implementadas en el componente ambiental afectado y/o en proceso de implementación. d. Informe de Seguimiento: El plazo de entrega para este informe podría variar en función de la magnitud de la emergencia ambiental, no obstante como máximo se estima que esto se dé dentro de los primeros 2 meses desde ocurrida la emergencia. En términos de contenidos, este presentará los resultados asociados al nivel de cumplimiento de acciones tomadas para enfrentar los efectos de la emergencia. Comunicaciones a autoridades competentes En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia ambiental, el procedimiento de comunicación considera dar aviso y solicitar apoyo (cuando corresponda) a distintos servicios: SEREMI de Obras Públicas, Director Regional de Vialidad, entre otros. En cuanto a los informes, se enviará una copia de la documentación enviada a aquel servicio que corresponda utilizando los mismos alcances del numeral anterior.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que	Anexo C1-12 de la DIA “Plan Prevención de Contingencias y de Emergencias”

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

contenga la descripción detallada	Apéndice – 1 del Anexo C1-12 de la DIA

8.1.5 Riesgo o contingencia: Pérdida de producto en camión granel por rotura de cisterna

Riesgo o contingencia	Pérdida de producto en camión granel por rotura de cisterna. Posibilidad de que se produzca un derrame / fuga de GLP que involucre a los camiones asociados al transporte de GLP, ocasionando posible incendio.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de carga y descarga de gas en isla de transferencia
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas generales para el transporte de GLP - El despacho de GLP a través de camiones se realizará de acuerdo a lo estipulado en la legislación vigente. - Cumplimiento de los requerimientos del Decreto 298/1994 que “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos” del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. - Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente. - Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente. Uso de distintivos de seguridad, según NCh2190 /Of.03 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones realizadas a los conductores. - Copia de instrucciones con que debe contar cada vehículo que transporte GLP.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El instructivo de derrame con el cual se contará para responder ante un eventual derrame puede ser encontrado en el Anexo AD-15 “Plan Atención Emergencias Gasco” elaborado por una empresa externa encargada del manejo de emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Respecto a la generación de informes, el encargado de remitir los informes a la SMA será el representante legal. Se contempla generar las siguientes comunicaciones e informes: a. Aviso de activación del Plan de Emergencia: Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias (en el caso que aplique), el Jefe Nacional de Emergencia dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI del Medio Ambiente de la región de La Araucanía, mediante un llamado telefónico y correo electrónico dicha información. Tanto el llamado telefónico como el correo electrónico serán indicados oportunamente. b. Informe Preliminar: De forma inmediata, después de ocurrida la emergencia, se hará envió a ambas autoridades, de un reporte en donde se incluirán aspectos tales como: Origen de la emergencia, hora y fecha, y localización de la misma (coordenadas UTM WGS84 Huso 18sur), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación preliminar de la extensión de los daños causados, acciones inmediatas tomadas para contener la emergencia. Además de una estimación preliminar de los daños ambientales producidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	c. Informe Final: Dentro de un plazo no superior a 24 horas, después de emitido el reporte preliminar se remitirá un informe detallado, el cual contendrá una confirmación o precisión de la información entregada en el reporte preliminar, junto con nuevos tópicos. En resumen la información que contendrá este informe será: Origen de la emergencia, Localización (UTM WGS 84), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación y extensión de los daños causados (componentes ambientales afectadas), acciones de respuesta tomadas para contener la emergencia (nuevas acciones, Cuantificación de la efectividad de las acciones tomadas, acciones correctivas), Inventario de daños ambientales producidos, costos involucrados, residuos generados posterior a la limpieza, medidas de mitigación y compensación implementadas en el componente ambiental afectado y/o en proceso de implementación. d. Informe de Seguimiento: El plazo de entrega para este informe podría variar en función de la magnitud de la emergencia ambiental, no obstante como máximo se estima que esto se dé dentro de los primeros 2 meses desde ocurrida la emergencia. En términos de contenidos, este presentará los resultados asociados al nivel de cumplimiento de acciones tomadas para enfrentar los efectos de la emergencia. Comunicaciones a autoridades competentes En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia ambiental, el procedimiento de comunicación considera dar aviso y solicitar apoyo (cuando corresponda) a distintos servicios: SEREMI de Obras Públicas, Director Regional de Vialidad, entre otros. En cuanto a los informes, se enviará una copia de la documentación enviada a aquel servicio que corresponda utilizando los mismos alcances del numeral anterior.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AD-10 de la Adenda “Procedimiento de transferencia de GLPEstanques y Tráilers Anexo AD-15 de la Adenda “Plan Atención Emergencias Gasco” elaborado por una empresa externa encargada del manejo de emergencias.

8.1.6 Riesgo o contingencia: Pérdida de producto en línea de carga a camión

Riesgo o contingencia	Posibilidad de que se produzca un derrame / fuga de GLP en la línea de carga de camiones de transporte de GLP, ocasionando posible incendio: - Pérdida de producto en línea de carga a camión granel en zona flexible 2. - Pérdida de producto en línea de carga a camión granel en zona de línea rígida 3. Este riesgo presenta dos escenarios: el primero Posibilidad de que se produzca un derrame / fuga de GLP por ruptura total del flexible (manguera), producto de un desplazamiento del camión, y el segundo escenario Posibilidad de que se produzca un derrame / fuga de GLP por rompimiento del flexible en sí con un diámetro equivalente al 10% del diámetro.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Línea de carga a camión granel en zona flexible 2, y línea rígida 3.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas generales para la recepción y almacenamiento de GLP - Se dará fiel cumplimiento a los requerimientos dispuestos en el D.S. Nº 160/2008, que Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y en el D.S. Nº 43/2016, que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, del Ministerio de Salud. - Capacitación al personal que manipule y almacene GLP sobre el correcto uso de los elementos de protección, y combate contra derrame/fuga y posible incendio. En el Anexo AD-12 “Procedimiento de Transferencia de GLP entre Estanques de Almacenamiento y Tráilers”, se establecen los pasos específicos y estándares de seguridad a seguir para el desarrollo en forma segura de la transferencia desde y hacia estanques de almacenamiento y tráileres de transporte de GLP a una Isla de Transferencia - Disposición de los elementos de extinción de incendios adecuados en cada una de las instalaciones, realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente. Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) del GLP en idioma español, junto con señalética de seguridad química (Clasificación de peligrosidad, principales riesgos, entre otros) A continuación se describen los elementos o sistemas de prevención que dispondrá el Área de Estanques de Almacenamiento de GLP: Equipamiento y medidas en área de operación de la planta: - Sistema de toberas para enfriamiento del tanque superficial. Operará mediante aspersión de agua de la RCI sobre el manto del tanque, con capacidad de 43 m3/h. - Alarma y paro de emergencia (ESD) por sobre nivel de operación esperado. - Alarma de alta presión, bajo la presión establecida para la PSV (sin pérdida). - Detectores de Gas ubicados en la zona de venteo de las PSV, para un paro automático de la unidad en caso de pérdida de contención. - CCTV giratorio que se centra en zonas estratégicas, ubicadas en las oficinas de vigilancia y/o salas de control. - Detectores de gas en cada túnel de los tanques monticulados con alarma audible. - Detectores de gas en venteo del tanque existente con accionamiento al ESD. - Detectores de fuego: se considera 1 con accionamiento al ESD. - Un botón del sistema de paro de emergencia ESD en zona de tanques de almacenamiento de GLP. - Disponibilidad de 68 kg de polvo químico en el área, y extintor de 10 kg ubicado a no más de 15 m de la zona de tanques. Equipamiento y medidas en área tanques de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	almacenamiento: - Dispositivos de medición de nivel fijos que indiquen el nivel máximo alcanzado durante el proceso de llenado. Para el eventual sobrellenado de tanques de almacenamiento, se considera un sistema mecánico de detección de nivel alto en el interior del recipiente, el cual al alcanzar un determinado porcentaje enviará una señal de voltaje a un módulo de transducción el que comandará el solenoide del contactor de enclavamiento de fuerza del equipo de trasiego, ya sea bomba o compresor, deteniendo automáticamente la operación y, por otro lado, impidiendo el reinicio hasta que sea subsanada la condición de nivel máximo. - El sistema considerará un sistema de medición de presión máxima en línea, que detendrá la operación una vez que el valor máximo permitido (valor menor al seteo de las válvulas de alivio 250 psig), sea alcanzado. - Cada tanque contará adicionalmente con el indicador de nivel (Rotogage), para el monitoreo vía operador. En caso de que el valor de presión sea superado, (250 psig) y se alcance la presión de apertura de la válvula de alivio (pérdida de contención), el operador contará con un sistema de paro de emergencia remoto (ESD) según normativa vigente. - Para el caso de eventuales fugas en líneas, bombas y compresores, se instalará un sistema de monitoreo de presiones en líneas de carga y descarga, el que registrará sus mediciones de manera automática. Tendrá un algoritmo de control automático, el que verificará desviaciones de presiones a fin de cerrar válvulas de aislamiento para evitar fugas y detener equipos de trasiego. En caso de falla de este sistema, el operador dispondrá de un sistema remoto de paro de la operación mediante botoneras dispuestas según la normativa existente. - Los chorros de purga de los medidores de nivel de líquido con descarga vertical para dilución más rápida de la nube de vapor. - Indicador adicional de contenido. Medidores de nivel del tipo radar para mediciones más precisas en los tanques mayores. - Válvulas de paro automáticas de la operación al alcanzar nivel de llenado máximo, en líneas de entrada y salida del tanque. - Alarmas de alto nivel y de bajo nivel, para prevenir daños a las bombas. - Válvula de corte manuales en línea de alimentación. - Válvula Check automática en línea alimentación. - En caso de rotura de flexibles en la carga de camiones, fundamentalmente por un desplazamiento no advertido del camión, se dispondrá de un sistema de válvulas pull-away y las válvulas de exceso de flujo ubicadas en los tanques de almacenamiento, tanques de camiones granel y materias primas. Adicionalmente, para estas situaciones y para determinar la correcta operación de los camiones, se contará con un paro automático de bombas y/o compresores, en caso de que existe una desconexión inadvertida, mediante sistema de detección y actuación de presión por un valor mínimo preseteado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	En caso de que estos sistemas sean fallidos, el sistema considera el paro de emergencia manual del operador mediante botoneras dispuestas según la normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	- Plano con disposición de la red contra incendios utilizados en el proyecto. - Registro de las capacitaciones realizadas al personal que manipule y almacene GLP.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El instructivo de derrame con el cual se contará para responder ante un eventual derrame puede ser encontrado en el Anexo AD-15 “Plan Atención Emergencias Gasco” elaborado por una empresa externa encargada del manejo de emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Respecto a la generación de informes, el encargado de remitir los informes a la SMA será el representante legal. Se contempla generar las siguientes comunicaciones e informes: a. Aviso de activación del Plan de Emergencia: Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias (en el caso que aplique), el Jefe Nacional de Emergencia dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI del Medio Ambiente de la región de La Araucanía, mediante un llamado telefónico y correo electrónico dicha información. Tanto el llamado telefónico como el correo electrónico serán indicados oportunamente. b. Informe Preliminar: De forma inmediata, después de ocurrida la emergencia, se hará envió a ambas autoridades, de un reporte en donde se incluirán aspectos tales como: Origen de la emergencia, hora y fecha, y localización de la misma (coordenadas UTM WGS84 Huso 18sur), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación preliminar de la extensión de los daños causados, acciones inmediatas tomadas para contener la emergencia. Además de una estimación preliminar de los daños ambientales producidos. c. Informe Final: Dentro de un plazo no superior a 24 horas, después de emitido el reporte preliminar se remitirá un informe detallado, el cual contendrá una confirmación o precisión de la información entregada en el reporte preliminar, junto con nuevos tópicos. En resumen la información que contendrá este informe será: Origen de la emergencia, Localización (UTM WGS 84), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación y extensión de los daños causados (componentes ambientales afectadas), acciones de respuesta tomadas para contener la emergencia (nuevas acciones, Cuantificación de la efectividad de las acciones tomadas, acciones correctivas), Inventario de daños ambientales producidos, costos involucrados, residuos generados posterior a la limpieza, medidas de mitigación y compensación implementadas en el componente ambiental afectado y/o en proceso de implementación. d. Informe de Seguimiento: El plazo de entrega para este informe podría variar en función de la magnitud de la emergencia ambiental, no obstante como máximo se estima que esto se dé dentro de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	los primeros 2 meses desde ocurrida la emergencia. En términos de contenidos, este presentará los resultados asociados al nivel de cumplimiento de acciones tomadas para enfrentar los efectos de la emergencia. Comunicaciones a autoridades competentes En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia ambiental, el procedimiento de comunicación considera dar aviso y solicitar apoyo (cuando corresponda) a distintos servicios: SEREMI de Obras Públicas, Director Regional de Vialidad, entre otros. En cuanto a los informes, se enviará una copia de la documentación enviada a aquel servicio que corresponda utilizando los mismos alcances del numeral anterior
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AD-10 de la Adenda “Procedimiento de transferencia de GLPEstanques y Tráilers Anexo AD-15 de la Adenda “Plan Atención Emergencias Gasco” elaborado por una empresa externa encargada del manejo de emergencias. Anexo-C1-12 de la DIA “Plan Prevención de Contingencias y de Emergencias”

8.1. Riesgo o contingencia: Eventos sísmicos e incendios (externos).

Riesgo o contingencia	Riesgo sísmico: un sismo puede afectar a la totalidad de la instalación. Incendio Externos: presencia de árboles, arbustos y pastizales en el área circundante donde se emplazarán las obras del Proyecto, puede generar riesgo de incendio.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se establecerán y mantendrán demarcadas y libres de todo elemento innecesario las áreas de seguridad (P.E.E) y las vías de evacuación. - Todos los trabajadores conocerán las zonas seguras ante cualquier tipo de evento natural. - Se realizaran capacitaciones a todo el personal con el fin de informar las zonas seguras, y el procedimiento ante alguna emergencia de estas características. - Se mantendrán señalizadas las salidas de emergencias o salidas hacia la zona de seguridad. (P.E.E.) - Todos los trabajadores se regirán por las medidas y obligaciones establecidas por GASCO para minimizar el riesgo de daños por sismos. - Se realizarán inspecciones periódicas a las instalaciones y equipos de emergencia. Se realizarán simulacros de emergencia en las instalaciones del proyecto en las Fases de Construcción y Operación.
Forma de control y seguimiento	- Plano a disposición de todo el personal del área del Proyecto donde se indiquen las zonas seguras (planos ubicados en oficinas, murales, y entregados en las capacitaciones realizadas). - Registro de los simulacros realizadas con los trabajadores (directos e indirectos) del Proyecto. - Registro de las capacitaciones realizadas a todo el personal
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Terremoto Personal: - En el momento que se inicia el sismo detenga

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	toda operación. Si se tiene acceso seguro corte fuentes de electricidad y gas. - Aléjese de vidrios, ventanales o cielos falsos. - Buscar resguardo en un lugar seguro: Si está en oficina, no corra hacia el exterior. El escape puede producirle un accidente. Permanezca alejado de vidrios u objetos que pudieran caerle encima. Si está en el patio, aléjese inmediatamente del área de almacenamiento cilindros. - Una vez terminado el sismo evalúe rápidamente su entorno. No espere a que den una alarma de evacuación abandone calmadamente el lugar hacia la zona de seguridad del lugar donde se encuentra. - Una vez en la zona de seguridad deberá esperar las indicaciones del Coordinador de Emergencias o quien lo supla en sus funciones en ese momento. - Si está fuera de la instalación, considere: Aléjese inmediatamente de áreas donde existan estanques y redes de abastecimiento de gas, combustibles líquidos o sustancias químicas. Aléjese de vidrios, ventanales o cielos falsos. Permanezca alejado de salas eléctrica y líneas aéreas de alto voltaje, estas pueden cortarse por el movimiento de las estructuras y caer sobre las personas, con el consiguiente riesgo de electrocución. - Manténgase alejado de postes, puentes y paso nivel. - Una vez terminado el sismo evalúe rápidamente su entorno. Evacúe hacia una zona segura y tome contacto con personal de seguridad. - En cuanto tenga un medio de comunicación disponible recuerde reportar estado y situación a su jefatura o al Coordinador de Emergencias de su instalación. Incendio de origen externo Coordinador de emergencia - Alerte al personal de posible evacuación ante la posibilidad de riesgo para la instalación. Realizar evacuación de personal, de ser necesaria, de acuerdo a procedimiento. - Tome contacto inmediato con Jefe Nacional de Emergencia o Prevención de Riesgos para recibir instrucciones. - Dar aviso a bomberos (Anexo A). - Apoyar actuación de brigada contra incendio y fuga. - Controlada la emergencia coordinar ordenadamente la reanudación de las labores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Respecto a la generación de informes, el encargado de remitir los informes a la SMA será el representante legal. Se contempla generar las siguientes comunicaciones e informes: a. Aviso de activación del Plan de Emergencia: Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias (en el caso que aplique), el Jefe Nacional de Emergencia dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y a la SEREMI del Medio Ambiente de la región de La Araucanía, mediante un llamado telefónico y correo electrónico dicha información.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	Tanto el llamado telefónico como el correo electrónico serán indicados oportunamente. b. Informe Preliminar: De forma inmediata, después de ocurrida la emergencia, se hará envió a ambas autoridades, de un reporte en donde se incluirán aspectos tales como: Origen de la emergencia, hora y fecha, y localización de la misma (coordenadas UTM WGS84 Huso 18sur), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación preliminar de la extensión de los daños causados, acciones inmediatas tomadas para contener la emergencia. Además de una estimación preliminar de los daños ambientales producidos. c. Informe Final: Dentro de un plazo no superior a 24 horas, después de emitido el reporte preliminar se remitirá un informe detallado, el cual contendrá una confirmación o precisión de la información entregada en el reporte preliminar, junto con nuevos tópicos. En resumen la información que contendrá este informe será: Origen de la emergencia, Localización (UTM WGS 84), personas involucradas (personal y/o civiles involucrados, accidentados, número de bajas (en caso que aplique), etc.), identificación y extensión de los daños causados (componentes ambientales afectadas), acciones de respuesta tomadas para contener la emergencia (nuevas acciones, Cuantificación de la efectividad de las acciones tomadas, acciones correctivas), Inventario de daños ambientales producidos, costos involucrados, residuos generados posterior a la limpieza, medidas de mitigación y compensación implementadas en el componente ambiental afectado y/o en proceso de implementación. d. Informe de Seguimiento: El plazo de entrega para este informe podría variar en función de la magnitud de la emergencia ambiental, no obstante como máximo se estima que esto se dé dentro de los primeros 2 meses desde ocurrida la emergencia. En términos de contenidos, este presentará los resultados asociados al nivel de cumplimiento de acciones tomadas para enfrentar los efectos de la emergencia. Comunicaciones a autoridades competentes En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia ambiental, el procedimiento de comunicación considera dar aviso y solicitar apoyo (cuando corresponda) a distintos servicios: SEREMI de Obras Públicas, Director Regional de Vialidad, entre otros. En cuanto a los informes, se enviará una copia de la documentación enviada a aquel servicio que corresponda utilizando los mismos alcances del numeral anterior.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo-C1-12 de la DIA “Plan Prevención de Contingencias y de Emergencias”

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Tabla 9.1. Norma NORMATIVA AMBIENTAL DE CARÁCTER GENERAL	
Componente/materia	**Normativa de carácter general**
Norma	**D.S. N° 100/2005, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, "CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE CHILE". Fecha de publicación: 24 de Octubre de 1980**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Titular del Proyecto debe desarrollar su actividad económica dando cumplimiento a la normativa que le resulta aplicable, así como a las limitaciones y condiciones que las normas imponen para la ejecución del Proyecto y la protección del medio ambiente.
Forma de cumplimiento	Se da pleno cumplimiento al Artículo 19º Nº 8 de la Constitución Política de la República, con el ingreso del presente Proyecto al SEIA, así como con el compromiso por parte del Titular de respetar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Del mismo modo, se da cumplimiento también al Artículo 19º N° 21, lo que se manifiesta en el apego de su actividad a las normas contenidas en el presente capítulo, que contiene la normativa ambiental aplicable al Proyecto y por cierto, a la Resolución de Calificación Ambiental que en definitiva ponga término al procedimiento administrativo de evaluación ambiental que al efecto se iniciará.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde al ingreso del Proyecto al SEIA y la obtención favorable de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA)
Forma de control y seguimiento	Una vez obtenida la RCA, el control y seguimiento se realizará mediante la fiscalización de SMA, la cual en su momento estará disponible mediante la página web de dicha institución.
Norma	**Ley Nº 19.300/1994 (modificada por la Ley 20.417), Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones, del Ministerio del Medio Ambiente. Fecha de publicación: 9 de marzo de 1994.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	De acuerdo al Artículo 10º de la Ley N°19.300 Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley N°20.417, el Proyecto ingresa al SEIA por el literal f), que señala: ñ) "Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas".
Forma de cumplimiento	El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a través de la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), en consideración de lo contemplado en el Art. 10 letra f) de la Ley N° 19.300 (Modificada por Ley 20.417), que indica los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, deberán someterse al SEIA. Según lo indicado en el artículo 11° de la Ley, el Proyecto ingresa al SEIA como una Declaración de Impacto Ambiental, por no generar o presentar a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias, listados en el artículo indicado.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde al ingreso del Proyecto al SEIA y la obtención favorable de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA)
Forma de control y seguimiento	Una vez obtenida la RCA, el control y seguimiento se realizará mediante la fiscalización de SMA, la cual en su momento estará disponible mediante la página web de dicha institución.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Norma	**D.S. N° 40/2012, Ministerio del Medio Ambiente, "Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental". Fecha de publicación: 12 de agosto de 2013, Modificado 6 Oct 2014.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	De acuerdo a lo señalado en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA. D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente), el Proyecto debe ingresar al SEIA según lo señalado en el Título I, Artículo 3 letra ñ). "Artículo 3.- Letra ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de: ñ.3) Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg). Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Los residuos se considerarán sustancias inflamables si presentan cualquiera de las propiedades señaladas en el artículo 15 del decreto supremo Nº 148, que aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9 del presente artículo.". Los antecedentes que justifican que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto ambiental, se encuentra detallado en el Capítulo 2 de la DIA.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo señalado en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA. D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente), el Proyecto debe ingresar al SEIA según lo señalado en el Título I, Artículo 3 letra ñ). "Artículo 3.- Letra ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de: ñ.3) Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg). Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Los residuos se considerarán sustancias inflamables si presentan cualquiera de las propiedades señaladas en el artículo 15 del decreto supremo Nº 148, que aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9 del presente artículo.". Los antecedentes que justifican que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto ambiental, se encuentra detallado en el Capítulo 2 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento se inicia consiguiendo la Resolución que da admisibilidad para el procedimiento de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	evaluación ambiental de la DIA del Proyecto, sigue con la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y finaliza procediendo de acuerdo con las estipulaciones contenidas en ella.
Forma de control y seguimiento	Una vez obtenida la RCA, el control y seguimiento se realizará mediante la fiscalización de SMA, la cual en su momento estará disponible mediante la página web de dicha institución.

Tabla 9.2. Norma EMISIONES A LA ATMÓSFERA Y CALIDAD DEL AIRE	
Componente/materia	**Calidad del aire**
Norma	**D.S. N° 144/1961, Ministerio de Salud, que "Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza". Fecha de publicación: 18 de mayo de 1961.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Durante la ejecución del Proyecto, en sus diferentes fases, se generarán emisiones de material particulado y gases de combustión a la atmósfera. Fase de construcción y cierre: las emisiones a la atmósfera corresponden a los gases de combustión de los motores de los diferentes equipos, maquinaria y vehículos utilizados y al material particulado producto de la limpieza y movimiento de tierras, tránsito de vehículos y combustión de motores. Fase de Operación: Las emisiones a la atmósfera corresponderán a los gases de combustión y material particulado producidos por el tránsito de vehículos
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción, operación y cierre se contemplan las siguientes acciones: -Se hará una adecuada mantención mecánica de equipos, maquinaria y vehículos, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas (todas las mantenciones se realizarán en talleres autorizados, fuera del área del Proyecto). -En la instalación de faena estará prohibida la quema de residuos y materiales combustibles (madera, papeles, hojas o desperdicios de cualquier tipo). -Se considera como abatimiento para todas las fases del Proyecto, la aplicación de humectación en los caminos internos no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.
Norma	**D.S. N° 47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que "Fija nuevo Texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones" (OGUC). Fecha de publicación: 5 de junio de 1992. Última modificación: 21 de marzo de 2016.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto contempla movimientos de tierra en la construcción y cierre. Además se genera tránsito de vehículos en todas las fases asociadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y cierre se contemplan las siguientes medidas: -Se hará una adecuada mantención mecánica de equipos, maquinaria y vehículos, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas (todas las mantenciones se realizarán en talleres autorizados, fuera del área del Proyecto). -En la instalación de faena estará prohibida la quema de residuos y materiales combustibles (madera, papeles, hojas o desperdicios de cualquier tipo). -Se considera como abatimiento para todas las fases del Proyecto, la aplicación de humectación en los caminos internos no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.
Norma	**Decreto con Fuerza de Ley Nº 1 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.** **“Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito”. Fecha de publicación: 29 de octubre de 2009. Última modificación: 17 de noviembre de 2016.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos para diferentes funciones.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto, se mantendrá un control de las revisiones técnicas de cada vehículo. Los vehículos pesados y maquinaria deberán cumplir con las mantenciones periódicas indicadas por el fabricante, que garantice que los motores operarán de manera óptima.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.
Norma	**D.S. Nº 4/1994 (modificado por Decreto Supremo Nº 58/03), Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.” Fecha de publicación: 29 de enero de 1994.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que	El Proyecto considera la utilización de vehículos para diferentes funciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

aplica	
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos motorizados que cumplirán con lo establecido en esta normativa, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y con mantenciones periódicas, cumpliendo así lo establecido en el Artículo 1 del presente Decreto. De igual forma, se dará cumplimiento a los índices de ennegrecimiento establecidos en el Artículo 3 a través del certificado de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: - Cuerpo legal asociado - Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción - Área y/o equipo de aplicación - Fecha de implementación/obtención - Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Mantener el registro de la inspección visual actualizado en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto
Norma	**D.S. Nº 55/1994 y sus modificaciones. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.** **“Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica”. Fecha de publicación: 16 de abril de 1994. Última modificación: 16 de mayo de 2012.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos en todas las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto, se mantendrá un control de las revisiones técnicas de cada vehículo. Las maquinarias deberán cumplir con las mantenciones periódicas indicadas por el fabricante, que garantice que los motores operarán de manera óptima.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.
Norma	**Decreto Supremo N° 54/1994 y sus modificaciones. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. “Normas de Emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica”. Fecha de publicación: 3 de mayo de 1994. Última modificación: 29 de septiembre de 2012.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Se emplearán vehículos motorizados medianos para diferentes funciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto, se mantendrá un control de las revisiones técnicas de cada vehículo. Los vehículos deberán cumplir con las mantenciones periódicas indicadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	por el fabricante, que garantice que los motores operarán de manera óptima.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.
Norma	**D.S. Nº 211/1991. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. "Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos". Fecha de publicación: 11 de diciembre de 1991. Última modificación: 29 de septiembre de 2012.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Se emplearán vehículos motorizados livianos para diferentes funciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del Proyecto, se mantendrá un control de las revisiones técnicas de cada vehículo. Los vehículos deberán cumplir con las mantenciones periódicas indicadas por el fabricante, que garantice que los motores operarán de manera óptima.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.
Norma	**D.S. Nº 75/1987, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece condiciones para el transporte de cargas que indica. Fecha de publicación: 7 de julio de 1987. Última modificación: 19 de julio de 1997.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción y cierre, existirá tránsito de vehículos que transportarán materiales que podrían generar polvo (tierra y áridos, por ejemplo).
Forma de cumplimiento	Cada vez que sea necesario transportar cargas que sean susceptibles de generar emisiones de polvo a la atmósfera (tales como arena, ripio, tierra u otros materiales), los camiones estarán acondicionados de forma que la carga no pueda escurrirse y consecuentemente caer al suelo, esto mediante el uso de una carpa o lona.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	-Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.
Norma	**D.S. N° 279/83, Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Se emplearán vehículos motorizados para diferentes funciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto, cumplan con esta norma, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Mantener en oficinas las copias de los certificados de revisión técnica de los vehículos utilizados en las oficinas administrativas del proyecto y área de emplazamiento del proyecto.

Tabla 9.3. Norma NIVELES DE RUIDO	
Componente/materia	**Ruido**
Norma	**D.S. N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente, Establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Fecha de publicación: 12 de junio de 2012.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Fase de construcción y cierre: Se producirán emisiones sonoras debido al funcionamiento de distintos equipos y maquinarias y a la operación actual del Proyecto. Fase de operación: Se producirán emisiones sonoras debido al funcionamiento de distintos equipos y maquinarias, a la estación de bombeo y camiones.
Forma de cumplimiento	Durante todas sus fases, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en esta norma de emisión. Se controlarán los Niveles de Presión Sonora (NPS) emitidos por el Proyecto, mediante un buen uso de los equipos y maquinaria a utilizar y una buena mantención de los mismos, lo que garantizará que los NPS se mantendrán en lo declarado en el Anexo AD-7 de esta Adenda, donde se presentan los resultados de un nuevo estudio de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	-Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.

Tabla 9.4. Norma RESIDUOS SÓLIDOS (DOMICILIARIOS, INDUSTRIALES NO PELIGROSOS)	
Componente/materia	**Residuos sólidos**
Norma	**Decreto con Fuerza de Ley Nº 725 /1967, Ministerio de la Salud, "Código Sanitario". Fecha de publicación: 31 de enero de 1968. Última modificación: 26 de enero de 2016.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción y cierre se generarán residuos sólidos domiciliarios y no peligrosos. Durante la fase de operación no se generarán residuos domiciliarios adicionales a los generados actualmente y, no se generarán residuos industriales no peligrosos, tal como sucede hasta ahora en el CD.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios que se generen en fase de construcción y cierre, serán acumulados en contenedores en los lugares que actualmente se utilizan en el CD, que disponen de la capacidad suficiente debido a la poca cantidad generada. Esto residuos serán retirados por el Servicio de Aseo Municipal, tal y como se realiza actualmente en el CD. En consecuencia, no se considera la construcción, modificación o ampliación de ninguna instalación de acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos sólidos domiciliarios. En el caso de los residuos sólidos no peligrosos de la fase de operación, serán clasificados en origen en la instalación de faenas antes de ser enviados a los sitios de acopio con una frecuencia diaria. Los residuos serán depositados en un lugar autorizado por una empresa autorizada para ello. Debido al poco volumen generado y el retiro diario de los residuos industriales no peligrosos no se considera la construcción, modificación o ampliación de ninguna instalación de acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de estos residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.
Norma	**D.S. Nº 594/1999, Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo". (Artículos 16 y 17) Fecha de publicación: 29 de abril del 2000. Última modificación: 24 de enero de 2015.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Durante la fase de construcción y cierre se generarán residuos sólidos domiciliarios y no peligrosos. Durante la fase de operación no se generarán residuos domiciliarios adicionales a los generados actualmente y, no se generarán residuos industriales no peligrosos, tal como

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	sucede hasta ahora en el CD.
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios que se generen en fase de construcción y cierre, serán acumulados en contenedores en los lugares que actualmente se utilizan en el CD, que disponen de la capacidad suficiente debido a la poca cantidad generada. Esto residuos serán retirados por el Servicio de Aseo Municipal, tal y como se realiza actualmente en el CD. En consecuencia, no se considera la construcción, modificación o ampliación de ninguna instalación de acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de residuos sólidos domiciliarios. En el caso de los residuos sólidos no peligrosos de la fase de operación, serán clasificados en origen en la instalación de faenas antes de ser enviados a los sitios de acopio con una frecuencia diaria. Los residuos serán depositados en un lugar autorizado por una empresa autorizada para ello. Debido al poco volumen generado y el retiro diario de los residuos industriales no peligrosos no se considera la construcción, modificación o ampliación de ninguna instalación de acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de estos residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.

Tabla 9.5. Norma SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS	
Componente/materia	**Residuos peligrosos**
Norma	**D.S. Nº 148/2003, Ministerio de Salud, "REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS". Fecha de Publicación: 16 de junio de 2004.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto generará residuos peligrosos en la fase de construcción y operación, los que corresponderán principalmente a trapos, guaipe, ropa y papeles contaminados con aceite y grasas, envases de pinturas, aceites, grasas y solventes y otros residuos contaminados. El Proyecto considera el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, por lo que se habilitará una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL) en la instalación de faenas para los residuos generados durante la construcción y se instalará otra bodega de almacenamiento de RESPEL para ser usada durante la operación. Se estima que la generación de residuos peligrosos durante la fase de construcción será de 7,5 m3 en total (1,875 m3/mes). Por otro lado, la generación máxima de residuos peligrosos durante la fase de operación 0,05 m3/mes.
Forma de cumplimiento	Las bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos serán diseñadas de acuerdo a las exigencias establecidas en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, y contarán con las autorizaciones sanitarias de instalación y operación correspondientes, contarán con una base continua, impermeable y resistente; tendrá cierre perimetral que impedirá el libre acceso de personas y animales; tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	contarán con señalización; y contarán con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. En ambas bodegas se depositan los residuos en contenedores con tapas, separados y debidamente rotulados según tipología de residuo. Cabe mencionar que el retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos será realizado por una empresa especializada, la cual estará debidamente autorizada por la Seremi de Salud. Las mantenciones mayores de maquinaria se realizarán fuera de las instalaciones del Proyecto, por una empresa externa autorizada, en talleres autorizados. Cabe mencionar que el estanque antiguo de 18.000 galones que será desmontado y enviado a otra instalación de GASCO GLP S.A., para su reutilización y, por tanto, no es considerado un residuo.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos de residuos dispuestos en las bodegas de almacenamiento temporal y en los sitios de disposición final en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto. Copia del registro de compra de materiales utilizados para la contención de derrames
Norma	**Decreto con Fuerza de Ley Nº 725 /1968, Ministerio de la Salud, "Código Sanitario".** **Art.80 y 81. Fecha de publicación: 31 de enero de 1968. Última modificación: 26 de enero de 2016.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Fase de construcción y cierre: Se generarán residuos peligrosos, los que corresponderán principalmente a huaipes usados, aditivos, tarros de pinturas y restos de aceite de las mantenciones menores de la maquinaria. Se indica que la generación de residuos peligrosos durante la fase de construcción será de 7,5 m3 en total.
Forma de cumplimiento	Los residuos serán rotulados de acuerdo a lo indicado en el D.S 148/2003 MINSAL y enviados diariamente un lugar autorizado por una empresa autorizada para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: - Cuerpo legal asociado - Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción - Área y/o equipo de aplicación - Fecha de implementación/obtención - Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos dispuestos en los sitios de disposición final en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.

Tabla 9.6. Norma RESIDUOS LÍQUIDOS Y AGUAS SERVIDAS	
Componente/materia	**Aguas Servidas**
Norma	**D.S. Nº 594/1999, Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	(Artículos 16, 17, 21, 23, 24 y 26). Fecha de publicación: 29 de abril del 2000. Última modificación: 24 de enero de 2015.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Fase de construcción y cierre: Se generaran aguas servidas por utilización de baños químicos y duchas de trabajadores. Se generarán aproximadamente 1,8 m3/día como tasa de generación máxima estimada de aguas servidas. Se debe considerar que el CD está conectado a la red de agua potable y alcantarillado de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA., por lo que el sistema de duchas, será evacuado a través del sistema de alcantarillado existente en el CD.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: Los baños químicos serán proporcionados por una empresa autorizada que cuente con las resoluciones respectivas tanto para la limpieza, traslado y disposición final. Fase de construcción, operación y cierre: La red de alcantarillado de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA., está identificada con los siguientes códigos: N° de servicio: 30101139 / N° medidor: 432-08
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.

Tabla 9.7. Norma AGUA POTABLE	
Componente/materia	**Agua Potable**
Norma	**D.S. Nº 735/1969, Ministerio de Salud, “Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano del Ministerio de Salud Pública”. Fecha de publicación: 19 de diciembre de 1969. Última versión: 30 de julio de 2010.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de agua potable destinada al abastecimiento para el consumo humano de los trabajadores del Proyecto, durante todas sus fases. Fase de construcción y cierre: El agua potable se requerirá para las duchas, los lavamos y el consumo humano. También se contarán con bidones dispensadores de agua de 20 l, adquiridos en el comercio establecido. Fase de operación: No se espera incremento en el consumo de agua potable futuro (con proyecto).
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: El abastecimiento se realizará de la red de agua potable que actualmente cuenta el CD, suministrada por la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA. Los bidones serán adquiridos en el comercio establecido, de acuerdo a las exigencias de establecidas en la normativa vigente correspondiente al Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano (D.S. N° 735/69, del MINSAL) y al Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (D.S. N° 594/99, del MINSAL).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	Fase de operación: La planta está conectada a la red de agua potable de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención - Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.
Norma	**D.S. Nº 594/1999, Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo". (Artículos 12, 13 y 15). Fecha de publicación: 29 de abril del 2000. Última modificación: 24 de enero de 2015.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de agua potable destinada al abastecimiento para el consumo humano de los trabajadores del Proyecto, durante todas sus fases. Fase de construcción y cierre: El agua potable se requerirá para las duchas, los lavamos y el consumo humano. También se contarán con bidones dispensadores de agua de 20 l, adquiridos en el comercio establecido. Fase de operación: No se espera incremento en el consumo de agua potable futuro (con proyecto).
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: El abastecimiento se realizará de la red de agua potable que actualmente cuenta el CD, suministrada por la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA. Los bidones serán adquiridos en el comercio establecido, de acuerdo a las exigencias de establecidas en la normativa vigente correspondiente al Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano (D.S. N° 735/69, del MINSAL) y al Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (D.S. N° 594/99, del MINSAL). Fase de operación: La planta está conectada a la red de agua potable de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.
Norma	**Decreto Exento Nº 446/2006, Ministerio de Salud, declara Normas oficiales de la República de Chile; Norma Chilena 409/1. Of2005, Requisitos de Agua Potable, Norma Chilena 409/2. Of2004, Muestreo de Agua Potable, Ministerio de Salud. Fecha de publicación: 27 de junio de 2006.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que	Todas las fases del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de agua potable destinada al abastecimiento para el consumo humano de los trabajadores del Proyecto, durante todas sus fases. Fase de construcción y cierre: El agua potable se requerirá para las duchas, los lavamos y el consumo humano. También se contarán con bidones dispensadores de agua de 20 l, adquiridos en el comercio establecido. Fase de operación: No se espera incremento en el consumo de agua potable futuro (con proyecto).
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: El abastecimiento se realizará de la red de agua potable que actualmente cuenta el CD, suministrada por la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA. Los bidones serán adquiridos en el comercio establecido, de acuerdo a las exigencias de establecidas en la normativa vigente correspondiente al Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano (D.S. N° 735/69, del MINSAL) y al Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (D.S. N° 594/99, del MINSAL). Fase de operación: La planta está conectada a la red de agua potable de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.
Norma	**Decreto Supremo Nº 735 de 1969 (modificado por D.S. Nº 76 de 2009) Fecha de publicación: 19 de diciembre de 1969.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de agua potable destinada al abastecimiento para el consumo humano de los trabajadores del Proyecto, durante todas sus fases. Fase de construcción y cierre: El agua potable se requerirá para las duchas, los lavamos y el consumo humano. También se contarán con bidones dispensadores de agua de 20 l, adquiridos en el comercio establecido. Fase de operación: No se espera incremento en el consumo de agua potable futuro (con proyecto).
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: El abastecimiento se realizará de la red de agua potable que actualmente cuenta el CD, suministrada por la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA. Los bidones serán adquiridos en el comercio establecido, de acuerdo a las exigencias de establecidas en la normativa vigente correspondiente al Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano (D.S. N° 735/69, del MINSAL) y al Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (D.S. N° 594/99, del MINSAL). Fase de operación: La planta está conectada a la red de agua potable de la Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro SA.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.

Tabla 9.8. Norma RECURSOS NATURALES/FLORA Y FAUNA	
Componente/materia	**Recursos Naturales**
Norma	**Ley Nº 19.473, sobre Caza, Sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre Caza, y Articulo 609 del Código Civil. Y su Reglamento Decreto N° 5/1998, que Aprueba Reglamento de la Ley de Caza, modificado por el DS N° 65/2015.** **Fecha de Publicación: 27 de septiembre de 1996. Última modificación: 16 de noviembre de 2016.**
Otros cuerpos legales	Decreto Nº 5/1998: 7 de diciembre de 1998. Última modificación: 25 de marzo de 2015.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Potencialmente podrían encontrarse especies de fauna al interior del área de proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto no afectará superficies con presencia de plantas, algas, hongos y animales silvestres, debido a que se emplazará en predio con uso actual industrial El Proyecto prohibirá a sus empleados, así como a los contratistas, toda forma de caza y/o captura de fauna silvestre, así como también informará sobre las especies de fauna halladas en la zona.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.

Tabla 9.9. Norma PATRIMONIO CULTURAL	
Componente/materia	**Patrimonio cultural**
Norma	**Ley N° 17.288/1970, Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales, Modifica las Leyes 16.617 Y 16.719; deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925. Fecha de publicación: 4 de febrero de 1970. Última modificación: 12 de febrero de 2010.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El área considerada por el Proyecto se encuentra ubicada dentro de una zona industrial. Sin embargo, ante la eventualidad de que se realice un hallazgo arqueológico no previsto, se procederá según lo establecido en la Ley 17.288 y su Reglamento.
Forma de cumplimiento	Durante la ejecución de las obras el titular dará aviso al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	Consejo de Monumentos Nacionales de cualquier hallazgo realizado, en cuyo caso se deberá actuar de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y al Artículo 23° del Reglamento de Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de producirse hallazgos asociados al patrimonio cultural y/o arqueológico – paleontológico, será dará aviso al Gobernador Provincial respectivo o al Consejo de Monumentos Nacionales, según corresponda en cumplimiento del artículo 26 de la presente en la normativa, a través de: -Reportes de monitoreo arqueológico -Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial. Mantener el registro del aviso a la Autoridad en caso de hallazgo arqueológico – paleontológico en las oficinas del Proyecto
Forma de control y seguimiento	Mantener el registro del aviso a la Autoridad en caso de hallazgo arqueológico – paleontológico en las oficinas del Proyecto
Norma	**D.S. N°484/1990 Ministerio de Educación. "Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospección arqueológicas, antropológicas y paleontológicas". Fecha de publicación: 2 de abril de 1991.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El área considerada por el Proyecto se encuentra ubicada dentro de una zona industrial por tanto altamente intervenida, en donde no se encuentran elementos arqueológicos en la superficie del Proyecto. Sin embargo, ante la eventualidad de que se realice un hallazgo arqueológico no previsto, se procederá según lo establecido en la Ley 17.288 y su Reglamento.
Forma de cumplimiento	Durante la ejecución de las obras el titular dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales de cualquier hallazgo realizado, en cuyo caso se deberá actuar de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y al Artículo 23° del Reglamento de Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de producirse hallazgos asociados al patrimonio cultural y/o arqueológico – paleontológico, será dará aviso al Gobernador Provincial respectivo o al Consejo de Monumentos Nacionales, según corresponda en cumplimiento del artículo 26 de la presente en la normativa, a través de: -Reportes de monitoreo arqueológico - paleontológico -Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial.
Forma de control y seguimiento	Mantener el registro del aviso a la Autoridad en caso de hallazgo arqueológico – paleontológico en las oficinas del Proyecto

Tabla 9.10. Norma ORDENAMIENTO TERRITORIAL	
Componente/materia	**Normativa Territorial/ Ordenamiento territorial**
Norma	**Resolución N°149/2009 del Gobierno Regional de La Araucanía. Promulga el Plan Regulador Comunal de Temuco – Labranza.** **Fecha de publicación: 2 de Febrero de 2010**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción,	El Proyecto corresponde a una instalación industrial, cuya

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

emisión, residuos o sustancia a la que aplica	calificación actual corresponde a inofensiva según consta en ordinario N°338 de febrero de 2009. Dadas las nuevas instalaciones, presenta los antecedentes del pronunciamiento N°161 del RSEIA para que se genere la recalificación correspondiente, la cual corresponde a inofensiva. En el Anexo AD-8 de la Adenda se presenta una actualización del Anexo C3-1 “Pronunciamiento Calificación de Instalaciones Industriales y de Bodegaje” presentado en el Capítulo 3 de la DIA.
Forma de cumplimiento	Certificado de Informaciones Previas. Obtención sectorial de la calificación industrial.
Indicador que acredita su cumplimiento	Calificación industrial acorde al plan regulador de Temuco y Labranza.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.

Durante la evaluación ambiental, y en atención a los pronunciamientos de la SEREMI MINVU y de la Ilustre Municipalidad de Temuco, respecto de la DIA y Adenda; es posible establecer que el proyecto no da cumplimiento a la Ordenanza Local del Plan Regulador de Temuco y Labranza; en atención al establecimiento de áreas de restricción por productos inflamables (ARI_2), ya que existen viviendas en un radio inferior a 335 m (distancia establecida en la ordenanza como área de restricción).

Por otra parte, en atención a la calificación otorgada por parte de la SEREMI de Salud, correspondiente a Molesta para esta actividad de bodegaje e industria, y considerando que esta no se encuentra indicada como uso permitido para la Zona ZM-6, se concluye que territorialmente esta actividad no puede estar ubicada en esta zona.

Tabla 9.11. Norma VIABILIDAD Y TRANSPORTE	
Componente/materia	**Vialidad**
Norma	**D.S. N° 75/1987, modificado por D.S. N° 78/97. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.** **Fecha de publicación: 7 de julio de 1987. Última modificación: 19 de julio de 1997.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto requiere la utilización de vehículos para el transporte de materiales, insumos, equipos, u otros similares, para lo que será necesario que circulen por caminos públicos.
Forma de cumplimiento	Se realizara un registro de la inspección visual in situ de los camiones con carga y chequeo de los mismos. Cada vez que sea necesario transportar cargas que sean susceptibles de generar emisiones de polvo a la atmósfera (tales como arena, ripio, tierra u otros materiales), los camiones estarán acondicionados de forma que la carga no pueda escurrirse y consecuentemente caer al suelo, esto mediante el uso de una carpa.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto
Norma	**D.S. N° 200/1993 Ministerio de Obras Públicas. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	Fecha de publicación: 26 de julio de 1993. Última versión: 24 de diciembre de 1993.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto requiere la utilización de vehículos para el transporte de materiales, insumos, equipos, u otros similares, para lo que será necesario que circulen por caminos públicos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requiere la utilización de vehículos para el transporte de materiales, insumos, equipos, u otros similares, para lo que será necesario que circulen por caminos públicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.
Norma	**D.S. N° 158/1980 Ministerio de Obras Públicas. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que pueden Circular por Caminos Públicos.** **Fecha de publicación: 7 de abril de 1980. Última modificación: 6 de febrero de 2015.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto requiere la utilización de vehículos para el transporte de materiales, insumos, equipos, productos u otros similares, para lo que será necesario que circulen por caminos públicos
Forma de cumplimiento	Los camiones que transportarán materiales, insumos, productos y equipos se ajustarán a los pesos máximos establecidos en el presente Decreto, al igual que la maquinaria pesada a utilizar. Ante la eventualidad que se requiera transportar algún equipo que exceda los límites establecidos, se solicitarán los permisos correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.
Norma	**Ley N° 18.290, Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito** **Fecha de publicación: 7 de febrero de 1984. Última modificación: 7 de noviembre de 2009.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto requiere la utilización de vehículos para el transporte de materiales, insumos, equipos, productos u otros similares, para lo que será necesario que circulen por caminos públicos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Forma de cumplimiento	Todo vehículo que forme parte del Proyecto considerará el cumplimiento del marco legal, considerando también a sus respectivos conductores
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.
Norma	**D.S. N° 298/1995 y sus modificaciones. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Fecha de publicación: 11 de febrero de 1995. Última modificación: 2 de febrero de 2002.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El proyecto considera el almacenamiento de GLP, el cual posteriormente será distribuido en camiones, por lo que será necesario el uso de vías públicas son una sustancia peligrosa.
Forma de cumplimiento	Se mantendrá disponible permanentemente en el área de trabajo, para el transporte de transporte de combustible/GLP, un plan de acción para enfrentar emergencias y una hoja de seguridad incluyendo los antecedentes que establece el art. 24 del Decreto Supremo. N°594/1999, de MINSAL sobre las sustancias peligrosas. En caso de derrames de GLP, se comunicará a la Autoridad Sanitaria de la Región de La Araucanía la ocurrencia de derrames u otro tipo de accidentes, dentro de las 24 horas posteriores, en los cuales estén involucradas sustancias químicas. Cabe destacar que el Titular velará para que el contratista que realice el transporte de sustancias peligrosas dé cumplimiento a la legislación vigente en todo momento y cuente con los procedimientos y planes de acción requeridos.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto
Norma	**Resolución Nº 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. "Establece dimensiones máximas a vehículos que indica". Fecha de publicación: 21 de enero de 1995. Última modificación: 14 de noviembre de 2014.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El Proyecto requiere la utilización de vehículos para el transporte de materiales, insumos, equipos u otros similares, para lo que será necesario que circulen por caminos públicos.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transportarán materiales y equipos se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	ajustarán a las dimensiones límite establecidas en este reglamento. En caso que se requiera exceder estas dimensiones, se exigirá que la empresa a cargo del transporte solicite las debidas autorizaciones a la Dirección de Vialidad e informe oportunamente a Carabineros de Chile.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto
Norma	**Decreto con Fuerza de Ley N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº15.840/64 y del D.F.L. Nº206/60 Fecha de publicación: 25 de febrero de 1998. Última modificación: 9 de junio de 2014.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	Transporte por caminos públicos
Forma de cumplimiento	Los camiones y la maquinaria pesada que utilizará el Titular a través de sus contratistas que circulen por caminos públicos cumplirán el peso por eje y con el tonelaje permitido en las vías a utilizar. En caso que se requiera exceder estas dimensiones, en cuanto al ancho, largo y alto máximo, se exigirá que la empresa a cargo del transporte solicite las debidas autorizaciones a la Dirección de Vialidad e informe oportunamente a Carabineros de Chile.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área de emplazamiento del proyecto.
Componente/materia:	**Vialidad – Gas Licuado**
Norma	**Decreto N° 108/2014, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones de almacenamiento, transporte y distribución de gas licuado de petróleo y operaciones asociadas. Deroga Decreto Nº 29/1986 que Aprueba Reglamento de seguridad para almacenamiento, transporte y expendio de gas licuado y el Decreto Nº 226/1982, que establece Requisitos de Seguridad para Instalaciones y Locales de Almacenamiento de Combustibles, ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Fecha de publicación: 12 de julio de 2014.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El proyecto considera el transporte a granel de GLP desde el CD.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las indicaciones del presente reglamento en cuanto a la distribución de GLP a través de camiones estanque, contarán con las especificaciones contenidas en la NFPA 58 – 2004. El transporte de GLP será realizado por camiones estanque los cuales deberán estar inscritos en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención -Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.

Tabla 9.12. Norma ENERGÍA ELÉCTRICA Y COMBUSTIBLE	
Componente/materia	**Combustible – Gas Licuado**
Norma	**Decreto N° 108/2014, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones de almacenamiento, transporte y distribución de gas licuado de petróleo y operaciones asociadas. Deroga Decreto Nº 29/1986 que Aprueba Reglamento de seguridad para almacenamiento, transporte y expendio de gas licuado y el Decreto Nº 226/1982, que establece Requisitos de Seguridad para Instalaciones y Locales de Almacenamiento de Combustibles, ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.** **Fecha de publicación: 12 de julio de 2014. Versión única.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El proyecto consiste en la ampliación de la capacidad de almacenamiento de gas licuado en las instalaciones existentes de Gasco en la comuna de Temuco. El proyecto considera la instalación de cinco estanques de almacenamiento de 60.000 galones cada uno
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre: Se dará cumplimiento a las disposiciones del presente reglamento velando para que el diseño, construcción, modificación y término definitivo de operaciones de las Instalaciones de GLP, se ajusten a las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas sobre la materia. Las unidades (estanques) se recibirán con Certificados de Fabricación ASME U-14 y U4, reconocida por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), y cumplen con las exigencias indicadas en el D.S. 108/2014 del Ministerio de Energía, en los estanques, cañerías y válvulas. Fase de Operación: Se velará por la correcta operación, mantenimiento e inspección de las Instalaciones de GLP, a objeto de desarrollar las actividades en forma segura, controlando los eventuales riesgos que la operación presente para las personas o las cosas. Las pruebas que se realizarán son aquellas detalladas en el D.S. N° 108/2014 y su normativa asociada, incluyendo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	pruebas hidrostáticas de los estanques y cañerías. El sistema será sometido a las pruebas y certificaciones exigidas por art 40 del D.S. 108/2014, en donde se indica que finalizada la instalación de los tanques de almacenamiento deberá realizarse una "prueba de hermeticidad al mismo y su red, y dar cumplimiento a lo establecido en el Anexo G de la NCh2427.Of2004". Se mantendrán las Instalaciones de GLP en buen estado y se desarrollara en forma segura las operaciones de almacenamiento, transporte y distribución de GLP, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas o las cosas. Se realizarán todas aquellas, mantenciones, reparaciones e inspecciones indicadas por el presente reglamento. Se cumplirá con las indicaciones del presente reglamento en cuanto a la distribución de GLP a través de camiones estanque. El transporte de GLP será realizado por camiones estanque los cuales deberán estar inscritos en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a mantener un registro de la implementación de las acciones señaladas en la forma de cumplimiento. El registro contendrá como mínimo la siguiente información: -Cuerpo legal asociado -Fase del Proyecto en que fue ejecutada la acción -Área y/o equipo de aplicación -Fecha de implementación/obtención - Respaldo de certificado, comprobante, fotografía
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.
Componente/materia	**Instalaciones eléctricas**
Norma	**Decreto con Fuerza de Ley N° 4/1959, modificada por la Ley N° 20.726/2014, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos.** **5 de febrero de 2007. Última modificación: 9 de febrero de 2017.**
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica	El sistema eléctrico existente en la planta se alimenta desde la red pública y se compone de todos los elementos necesarios para la operación de los sistemas de bombeo y control de la planta actual, La planta está conectada a la red eléctrica de distribución de energía eléctrica local. Las instalaciones eléctricas necesarias para la operación de la planta y todas aquellas nuevas conexiones eléctricas o actualizaciones del sistema actual, estarán dispuestas en concordancia con la presente normativa
Forma de cumplimiento	Todas las instalaciones eléctricas consideradas serán presentadas ante la SEC Regional a través de un Instalador autorizado
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de las instalaciones que lo requieran ante SEC
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto o área emplazamiento del proyecto.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

El proyecto no requiere permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.2.1. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos

Tabla 9.2.1 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	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Centro de Distribución
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto requiere el pronunciamiento asociado al permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, ya que el Proyecto considera el almacenamiento temporal de residuos peligrosos en la fase de construcción y operación. El permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo Nº 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio que no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	Anexo AD-6 de la Adenda

9.2.2. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 9.2.2 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Fase de operación
Calificación de la parte u obra	Centro de Distribución
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	El Proyecto requiere el pronunciamiento asociado a la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, ya que se emplaza en un área regulada por un instrumento de planificación territorial en el cual se imponen restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación.
Pronunciamiento del órgano competente	En el Anexo AD-8 de la Adenda se presenta una actualización del Anexo C3-1 Pronunciamiento Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje presentado en el Capítulo 3 de la DIA.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Control de los ingresos de áridos a la planta

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Control de los ingresos de áridos a la planta	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Asegurar que la procedencia del material que se utilizará para el relleno de estanques, cuente con las autorizaciones necesarias. Descripción: Con la finalidad de asegurar que la procedencia del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	material que se utilizará para el relleno de estanques, cuente con las autorizaciones necesarias, se adoptarán medidas de control mediante un registro (empresa, volumen de áridos transportados, otros) y se exigirá a la empresa proveedora contar con permisos vigentes. Justificación: Al realizar el chequeo semanal de los proveedores de áridos y al exigirles los permisos respectivos se lograra asegurar la procedencia autorizada del material.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Planta GASCO. Forma: - Exigir permisos vigentes para extracción y comercialización de áridos a cada contratista. - Exigir informe favorable de la DOH (Dirección de Obras Hidráulicas), ante el caso que los áridos provengan de cauces naturales. - Exigir a los contratistas de áridos contar con RCA favorable si la explotación la requiere según Ley N°19.300 Oportunidad: Durante la Fase de Construcción cada vez que ingresen áridos a la planta.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realizará chequeo semanal de proveedores de áridos, para lo cual se contrastará los valores de los permisos vigentes con los valores del registro de ingreso de volúmenes de áridos. Para cada proveedor de áridos, el volumen de áridos que ingresa a la planta debe ser menor o igual al volumen autorizado de extracción.
Forma de control y seguimiento	Los registros estarán disponibles en las oficinas de GASCO, en el caso que se requiera su revisión por parte de la autoridad

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos y frentes de trabajo

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos y frentes de trabajo	
Impacto asociado	Aumento de material particulado
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Se humectaran las áreas asociadas a caminos y frentes de trabajo, para evitar emisiones de material particulado a la atmósfera. Descripción: Mediante el uso de camiones aljibe se recorrerán y humectaran las áreas asociadas a caminos y frentes de trabajo al interior del predio donde se desarrolla el Proyecto. Justificación: Al realizar la humectación de las áreas asociadas al uso de caminos internos (no pavimentados) y en frentes de trabajo, se evitara las emisiones de material particulado a la atmósfera.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Frentes de trabajo y caminos sin pavimentar emplazados al interior de la planta. Forma: - Mediante el uso de camiones aljibe se recorrerán y humectaran las áreas asociadas a caminos y frentes de trabajo Oportunidad: Durante la Fase de Construcción, cuando las condiciones climáticas lo ameriten.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro mensual de la humectación (archivo) considerando cantidad de agua utilizada y km recorridos y condiciones (climatéricas) por las cuales fue necesario realizar la tarea
Forma de control y seguimiento	Todos los registros estarán disponibles en el caso que se requiera su revisión por parte de la autoridad

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Utilización de barreras fijas en frentes de trabajo

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Utilización de barreras fijas en frentes de trabajo	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo,	Objetivo: Minimizar el nivel de ruido generado por las distintas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

descripción y justificación	maquinarias y actividades de la fase de construcción. Descripción: Se emplazarán barreras fijas perimetrales de manera de minimizar el nivel de ruido generado por las distintas maquinarias y actividades Justificación: Al colocar barreras fijas perimetrales se disminuirá considerablemente el ruido generado por las distintas maquinarias y actividades en la fase de construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Perímetro área de intervención, e instalación de faena. Forma: - A través de la instalación de barreras perimetrales fijas Oportunidad: Durante la Fase de Construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico con la barrera fija emplazada antes del inicio de las actividades
Forma de control y seguimiento	Todos los registros estarán disponibles en el caso que se requiera su revisión por parte de la autoridad.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Despeje de vegetación para evitar instalación de avifauna

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Despeje de vegetación para evitar instalación de avifauna	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar que las aves puedan llegar a instalarse en las áreas donde se realizarán las intervenciones asociadas al Proyecto. Descripción: Al momento de obtener la RCA aprobada, y al dar inicio a la ejecución del Proyecto con la actividad “Establecimiento de la instalación de faenas”, se realizara un despeje de las áreas de intervención donde exista vegetación (hierbas anuales), para así evitar que las aves puedan llegar a instalarse en las áreas donde se realizarán las intervenciones asociadas al Proyecto. Justificación: Al despejar la vegetación de las áreas de intervención, se evitara la llegada de aves en busca de instalarse en áreas en las cuales se estén realizando obras y actividades de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento de instalación de Faena y sector donde se desarrollan las obras del Proyecto (Área de Intervención). Forma: - A través del despeje de vegetación en las áreas de intervención del proyecto. Oportunidad: Durante la Fase de Construcción. Al momento de obtener la RCA aprobada, y al dar inicio a la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Esta medida contempla la realización de un reporte donde se señale la presencia o ausencia de aves durante el desarrollo de la construcción
Forma de control y seguimiento	Ingreso de los reportes mensuales, donde se señale la presencia o ausencia de aves mientras dure la fase de construcción al SMA

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Control de la fuente de agua industrial

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Control de la fuente de agua industrial	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Asegurar que la procedencia del agua industrial para que no haya una afectación al recurso. Descripción: Se exigirá a la empresa proveedora antes de la contratación los siguientes requerimientos: - Un análisis que descarte la afectación a la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; la alteración de la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	- Presentación de una copia de la resolución fundada de los derechos de aprovechamiento de aguas de uso consuntivo de la fuente de extracción Justificación: Los requerimientos indicados descartarán cualquier afectación a los recursos hídricos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El proveedor facilitará los requerimientos que serán verificados en la Planta GASCO Forma: Se exigirá el análisis y la resolución fundada de los derechos de aprovechamiento de aguas. Oportunidad: Antes de la contratación del proveedor
Indicador que acredite su cumplimiento	Copias del análisis y de la resolución. Registro del envío a la Dirección General de Aguas Región de La Araucanía y a la Superintendencia de Medio Ambiente de una copia del análisis.
Forma de control y seguimiento	Todas las copias y el registro estarán disponibles en el caso que se requiera su revisión por parte de la autoridad.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Asegurar que se cumplirá con las normas de tránsito sobre velocidades máximas y mínimas en todo el tramo de la ruta S-40

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Asegurar que se cumplirá con las normas de tránsito sobre	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con las normas de tránsito en especial sobre las velocidades máximas y mínimas en caminos públicos. Descripción: Todos los vehículos asociados al proyecto, tanto en fase de construcción (camioneta de contratistas, camiones aljibes, camiones mezcladores, etc.) como en fase de operación (camiones repartidores de GLP a granel) serán fiscalizados en el cumplimiento de las velocidades permitidas durante su traslado en caminos públicos. Justificación: Al mantener una fiscalización sobre el estado del vehículo, la capacidad del conductor y las velocidades en carreteras (vía GPS), se puede señalar que se cumplirá con las normas de tránsito sobre velocidades máximas y mínimas en todo el tramo de la ruta S-40. En el Anexo AD-5 se adjunta el “Informe de Velocidad Excesiva RM” correspondiente al informe de velocidad para la operación de otra región. Para el presente proyecto se utilizará el mismo tipo de informe y verificación de velocidad para toda la flota.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Acceso a Planta CD GASCO Temuco Forma: - Revisión de antecedentes de los vehículos (Nómina de los vehículos, certificado de inscripción y de anotaciones vigentes en el Registro de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil e Identificación y Fotocopia del Certificado de Revisión Técnica vigente). - Antecedentes de los conductores (Nombre, domicilio y licencia que lo autorice para conducir el vehículo que corresponda). - Hoja de vida del (o los) conductor(es). - Vehículos con GPS que registrarán permanentemente información de ubicación, desplazamiento y velocidad. Oportunidad: Durante la fase de construcción y operación, en el transporte diario.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se le exigirá a todo conductor: - Antecedentes de los vehículos al día - Antecedentes de los conductores - Hoja de registro de velocidades de los vehículos
Forma de control y seguimiento	Todos los registros estarán disponibles en el caso que se requiera su revisión por parte de la autoridad.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Seguimiento del control de emisión de ruido

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Seguimiento del control de emisión de ruido

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

Impacto asociado	Aumento en los niveles de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar un seguimiento de los niveles de ruido en los receptores identificados en las comunidades indígenas cercanas, atendiendo a que las actividades de esta fase irán cambiando de localización durante la duración de la misma. Descripción: Realizar seguimientos de los niveles de ruido en los receptores identificados en las comunidades indígenas cercanas, conforme a lo establecido en el D.S. Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Se realizarán mediciones con filtro A (dB(A)) de los Niveles de Presión Sonora (NPS), en horario diurno en la construcción y cierre. Como producto de esto se generara un informe mensual. Justificación: Al realizar un seguimiento de los niveles de ruido en los receptores identificados en forma semanal, es atingente ya que las actividades de esta fase irán cambiando de localización durante la duración de la misma.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Acceso a Planta CD GASCO Temuco Forma: - Realización de monitoreos de los niveles de ruido Oportunidad: Durante la fase de construcción y operación, se realizarán mediciones semanales en horario diurno.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realizarán mediciones semanales en horario diurno
Forma de control y seguimiento	Certificados de ingreso a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), del informe del Plan de seguimiento de niveles de ruido de forma semestral.

10.2. Condiciones o exigencias

Durante la evaluación ambiental no se determinaron condiciones o exigencias para el proyecto

11. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El proyecto no cumple con la normativa de carácter ambiental vigente, en particular con lo definido por el Plan Regulador Comunal de Temuco y Labranza, respecto de:

1) Los usos de suelo permitidos en el área en el que éste se emplaza, no siendo compatible territorialmente, toda vez que la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, definida en el artículo N° 161 del D.S. N° 40 RSEIA señala que: “El pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberá emitirse durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad… En todo caso, el pronunciamiento a que se refiere este artículo sólo será exigible para aquellos proyectos o actividades emplazados en áreas reguladas por un instrumento de planificación territorial en el cual se imponen restricciones al uso de suelo en función de dicha calificación.”. A su vez, el Artículo 4.14.2. de la OGUC, define que los establecimientos industriales o de bodegaje serán clasificados caso a caso por la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, en consideración a los riesgos que su funcionamiento pueda causar a sus trabajadores, vecindarios y comunidad; señalando además que para estos efectos se calificarán como: Peligroso, Insalubre o Contaminante, Molesto, o Inofensivo.

En este sentido y en el marco de sus competencias la Seremi de Salud a través del ORD. N° A20-1885/2018 según lo dispuesto en el art. 161 del D.S. 40/2012 informo que esta actividad se califica como molesta.

Teniendo a la vista lo expuesto anteriormente y considerando que el proyecto DIA “Almacenamiento de Gas GLP Centro de Distribución Temuco”, se encuentra inserto dentro del área urbana definida por el Plan Regulador Comunal de Temuco – Labranza, específicamente en la Zona Mixta ZM-6, la que establece dentro de los usos de suelo permitidos para actividades productivas de industria, sólo industria inofensiva y molesta con impactos mitigados y en el entendido que la calificación del proyecto no se condice con las categorías definidas por la Ordenanza Local se entiende, que esta actividad es incompatible para la Zona Mixta ZM-6.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

2) Considerando que el terreno en donde se propone la instalación del proyecto se emplaza en la ZONA MIXTA ZM6 del Plan Regulador vigente y teniendo a la vista además el artículo 26 de la Ordenanza Local, de clasificación de zonas sensibles al riesgo, en el que se establece en el numeral 2) las zonas de riesgo de origen artificial o antrópico, indicando específicamente en el literal b) las áreas de restricción por productos inflamables (ARI_2), las que corresponden a aquellas zonas donde se emplace infraestructura de combustible y en el caso que estas correspondan a depósitos de un volumen sobre 4.000 litros, se aplicara lo establecido en el artículo 32 del mismo cuerpo normativo. A su vez, el artículo 15 de dicho Plan Regulador define las ARI_2 establecido que "Corresponde a aquellas zonas donde se emplacen o acopien productos inflamables o susceptibles de generar incendios, de conformidad a las normas legales y reglamentarias de los organismos competentes tales como el D.F.L. N° 323, "Ley de Servicios de Gas", Decreto N° 29, "Reglamento de Seguridad para el almacenamiento, transporte y expendio de Gas Licuado"; Decreto N° 90, "Reglamento de Seguridad para el almacenamiento, refinación transporte y expendio al público, de Combustibles Líquidos derivados del Petróleo", entre otros, y de acuerdo a lo descrito en el artículo 26 de la presente Ordenanza".

En atención a que al proyecto configura un volumen de almacenaje superior al definido en el artículo 26 del Plan regulador vigente, se debe aplicar el Art. 32 de la Ordenanza Local, que indica que debe generarse un círculo de 335 metros a la redonda del predio. Conforme a la determinación de riesgo para zona residencial y según lo presentado en la DIA, específicamente en el análisis de ruido, se identifican receptores asociados a viviendas aisladas y Villa Las Araucarías, que están ubicadas al interior del radio de los 335 metros establecido por la Ordenanza Local; sin perjuicio de la falta de registro de las propiedades y de la inexistencia de permisos de edificación en dichos predios, aducidos por el titular, es la misma DIA la que reconoce la presencia de viviendas ubicadas a menos de 335 metros del área de generación (que corresponde al predio en el cual se pretende ejecutar el proyecto), se debe dar prioridad a la verdad material antes que a la verdad documental, especialmente en lo que dice relación con la predicción y evaluación de los impactos ambientales, por lo tanto, se establece que el proyecto no es compatible desde el punto de vista territorial, de acuerdo a lo establecido en el artículo 32 del Plan Regulador vigente de la comuna de Temuco.

12. 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,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221

	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 la Sección 7 del presente informe.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en la sección 8 del presente informe. Respecto de los permisos ambientales, éstos se encuentran en la sección 9 del presente informe.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en la sección 10 del presente informe.

MMU

Andrea Flies Lara
Directora
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental IX Región de La Araucanía

Firmado Digitalmente por Andrea Veronica Flies Lara
Fecha: 26-06-2019 19:11:50:899 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: SEIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2143616221