INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“AMPLIACIÓN CENTRAL DE GENERACIÓN A GAS TENO”

ÍNDICE

N°: 20220710968

Talca, 16 de Mayo del 2022

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 6
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 6
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 8
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 8
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 10
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 10
3.3.1. Con relación a la DIA 10
3.3.2. Con relación a la Adenda 11
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 11
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 11
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 11
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 11
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 12
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 12
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 12
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 12
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 18
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 18
4.5. Mano de obra 19
4.6. Fase de construcción 19
4.6.1. Partes, obras y acciones 19
4.6.1.1. Partes y obras 19
4.6.1.2. Acciones 19
4.6.2. Suministros básicos 19
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 22
4.6.4. Emisiones y efluentes 22
4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera: 22
4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes: 22

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

4.6.4.3. Emisiones de Ruido 23
4.6.5. Residuos 24
4.6.5.1. Residuos no peligrosos 24
4.6.5.2. Residuos peligrosos 25
4.7. Fase de operación 25
4.7.1. Partes obras y acciones 25
4.7.1.1. Partes y obras 25
4.7.1.2. Acciones 25
4.7.2. Suministros básicos 26
4.7.3. Productos generados 27
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 27
4.7.5. Emisiones y efluentes 27
4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera: 27
4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes: 28
4.7.5.3. Emisiones de Ruido 29
4.7.6. Residuos 29
4.7.6.1. Residuos no peligrosos 29
4.7.6.2. Residuos peligrosos 30
4.8. Fase de cierre 30
4.8.1. Partes, obras y acciones 30
4.8.1.1. Partes y obras 30
4.8.1.2. Acciones 30
4.8.2. Emisiones y efluentes 31
4.8.2.1 Emisiones a la atmósfera: 31
4.8.2.2 Emisiones de Ruido 31
4.8.3. Residuos 32
4.8.3.1 Residuos no peligrosos 32
4.8.3.2 Residuos peligrosos 32
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 32
5.1. Salud de la población 32
5.2. Recursos naturales renovables 32
5.2.1. Suelo 32
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 33
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 33
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 35
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 38

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

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 39

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 40

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 40

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 41

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 41

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 42

8.1.1 Riesgo o contingencia incendios 42

8.1.2 Riesgo o contingencia fuga en instalaciones de la planta 45

8.1.3 Riesgo o contingencia Sismo o Terremoto 46

8.1.4 Riesgo o contingencia Eventos Climáticos Extremos (inundaciones) 47

8.1.5 Riesgo o contingencia accidente grave o fatal 48

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 52

9.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 52

9.1.1 Ley N°458/1976 y D.S. N°47/1992, MINVU. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC, OGUC) 52

9.2 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 52

9.2.1 Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario 52

9.2.2 Norma D.S. Nº594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo 53

9.2.3 Norma D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes 54

9.2.4 Norma D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza 54

9.2.5 Norma D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica 55

9.2.6 Norma D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica 56

9.2.7 Norma D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. 56

9.2.8 D.S. N°138/2005 del MINSAL. Establece obligación de declarar emisiones que indica 57

9.2.9 D.S. N°43/2016 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. 57

9.2.10 D.S. N°44/19 del MMA. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó. 58

9.3 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 59

9.3.1 Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales. 59

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 59

10.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos 59

10.1.1 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos 60

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 60

11.1 Compromiso ambiental voluntario 60

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Abastecimiento de hormigón y/o áridos mediante servicios de aprovisionamiento de áridos autorizados 60
11.2 Condiciones o exigencias 61
11.2.1 Condición o exigencia funcionamiento de la central no mayor al 35% de las horas totales del año 61
12 PARTICIPACIÓN CIUDADANA 62
12.1 Participación ciudadana informada 62
12.2 Actividades de participación ciudadana 62
12.3 Observaciones ciudadanas 62
12.3.1 Admisibilidad de las observaciones ciudadanas 62
12.3.2.1 Andrea Yasmín Salas San Martín 63
12.3.2.2 Sebastián Esteban Cisternas Espinoza 63
12.3.2.3 Randy Scott Martínez Araya 63
12.3.2.4 Marco Antonio Páez Andrade 63
12.3.2.5 Camila Alejandra Sáez Cabezas 64
12.3.2.6 Montserrat Ester Pardo Troncoso 64
12.3.2.7 Leslie Gisela Cepeda Romero 64
12.3.2.8 Nicole Ignacia Gajardo Canales 64
12.3.2.9 Bastián Ricardo Urzúa Loyola 65
12.3.2.10 Giselle Alejandra Jara Meza 65
12.3.2.11 Maritza del Carmen Palma Ferrada 65
12.3.2.12 Verónica Andrea Romero Pérez 65
12.3.2.13 Milena Mabel Aguilera Leiton 66
12.3.2.14 Victoria Lucila Graciela Leal Montecinos 66
12.3.2.15 Francisca Sofía Valenzuela Verdugo 66
12.3.2.16 Brenda Inelda Rojas Pino 66
12.3.2.17 Erick Alonso Flores Bravo 66
12.3.2.18 Pía Soledad López Camara 66
12.3.2.19 Cynthia Karina Avilés Soto 67
12.3.2.20 Leslie Scarlette González Cárcamo 67
12.3.2.21 Skarleth Aracely Mondaca Rojas 67
12.3.2.22 Javiera Valentina Órdenes Ávila 67
12.3.2.23 Ricardo Antonio Ortiz Ortiz 68
12.3.2.24 Maira Patricia Lillo Tapia 68
12.3.2.25 Katherine Soledad Larenas Rivas 68
12.3.2.26 Juana de Las Mercedes Oyarce Espinoza 68
12.3.2.27 Luis Joaquín Bahamondes Tobar 69
12.3.2.28 Jacqueline de las Mercedes Aburto Trincado 69
12.3.2.29 Sofía Catalina Méndez Franz 69
12.3.2.30 Marcia del Pilar Rivera Rojas 69
12.3.2.31 Cecilia Vanesa Luengo Mardones 69

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

12.3.2.32 Alexandra Elizabeth Saldías Muñoz 70
12.3.2.33 Armando Antonio Peña Silva....70
12.3.2.34 David Esteban Rodríguez Salinas 70
12.3.2.35 Katalina Ignacia Becar Chaparro 70
12.3.2.36 Sandra Sophie Meynard....70
12.3.2.37 Jennifer Tamara Pincheira Arias....72
12.3.2.38 Cinthya Carolina Ramírez Escanilla 72
12.3.2.39 Victoria Trinidad Constanza Contreras Gutiérrez....72
12.3.2.40 Víctor Alfonso Mora Castro 72
12.3.2.41 Elizabeth del Carmen Santelices Urrutia....72
12.3.2.42 Valentina Odette Auad Holmberg....73
12.3.2.43 Karla Yamilet Sanhueza Barra....73
12.3.2.44 Daniela Andrea Cáceres Cáceres 73
12.3.2.45 Gigliola Valeska Márquez Muñoz 73
12.3.2.46 Alejandra Andrea Salazar Muñoz 73
12.3.2.47 Luis Fernando Jiménez Peñaloza 74
12.3.2.48 Matías Manuel Rivera Aguilera 74
12.3.2.49 Silvana Valesca Arriagada Rubilar 74
12.3.2.50 Gerald Nicolas Verdugo Bravo....74
12.3.2.51 Jeny Edith Cáceres Montecinos 74
12.3.2.52 Matías Rodrigo Rojas Medina 75
13 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 82
14 FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 82

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"AMPLIACIÓN CENTRAL DE GENERACIÓN A GAS TENO"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Innovación Energía S.A.
Rut de la razón social	76.616.538-9
Domicilio	Av. Apoquindo 6550, oficina 803, Las Condes, Santiago
Nombre del representante legal	Ignacio Mir Fernández
Rut del representante legal	15.643.963-0
Domicilio del representante legal	Av. Apoquindo 6550, oficina 803, Las Condes, Santiago
Correo electrónico	ignacio.mir@inersa.com
Número telefónico	56-99997671

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Aumentar la capacidad de generación eléctrica actual de la Central Eléctrica a Gas Teno, desde 44,7 MW hasta 55 MW empleando gas licuado de petróleo (GLP), mediante el aumento en la cantidad de motores generadores (5), desde 26 hasta 31 unidades generadoras.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en el aumento de la capacidad actual de generación eléctrica de 44,7 MWp hasta los 55 MWp, a través de la implementación de 5 nuevos motores, que al igual que los 26 ya existentes y operativos, funcionarán a través de gas licuado de petróleo (GLP). Para la anterior, se construirá una nueva sala de generación en donde se instalarán los nuevos motores, y además, los sistemas de transformación elevadores de tensión. Junto con lo anterior, se ampliará el sistema existente de distribución de gas licuado y se agregará un estanque de almacenamiento de tipo monticulado de 114 m^3 de capacidad, los que equivalen a aproximadamente 58 toneladas para GLP. La energía generada será transmitida hasta la Subestación existente de 66 kV Aguas Claras, la cual se encuentra al interior del proyecto original, desde donde se evacuará al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). En este sentido, el proyecto modifica la Resolución Exenta N°29 de fecha 06 de abril de 2017, de la Comisión de Evaluación de la región del Maule que califica ambientalmente el proyecto "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno", en adelante "RCA N°29/2017" y sus consiguientes modificaciones. Actualmente se encuentran instalados 26 unidades generadoras del tipo dual y se agregaran 5 unidades, incrementando la potencia desde 44,7 MW hasta 55MW, al operar en base a gas licuado de petróleo (GLP). De manera adicional, se hace presente que el proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°29/2017, ha realizado ante la Dirección Regional del SEA Maule, las siguientes consultas de pertinencia de ingreso al SEIA las cuales no constituyen autorización administrativa alguna, sino sólo la manifestación de la opinión del Servicio en cuanto a lo consultado, Dichas Resoluciones de detallan a continuación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
	a) La Resolución Exenta N°108 del 02 de octubre de 2017 del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la región del Maule, los cuales dicen relación principalmente a: ▪ Reemplazo en las unidades generadoras por nuevas unidades de menor tamaño y menos emisiones, reduciendo la potencia máxima de la central a 50 MW para el caso del GNL y a 43 MW para el caso del GLP. ▪ Reducción de la capacidad de los transformadores y de componentes asociado a la Subestación eléctrica. ▪ Desplazamiento de algunas instalaciones. b) La Resolución Exenta N°06 del 08 de enero de 2017 del SEA de la región del Maule, los cuales corresponden a: ▪ La incorporación de una unidad adicional a las aprobadas anteriormente. ▪ Modificación en la línea de conexión interna de la central y sistema de canalización. ▪ Desplazamiento de instalaciones. c) La Resolución Exenta N°20200710180 del 10 de julio de 2020 del SEA de la región del Maule, las cuales corresponde principalmente a: ▪ Ajuste en el sistema de aguas lluvias. ▪ Materialidad en los caminos interiores y vías de circulación. ▪ Incorporación de sistemas de refrigeración de las unidades generadoras. ▪ Suministro de agua y baños. Por lo expuesto en la Resoluciones antes señaladas, la Central en operación se encuentra conformada por 26 motores generadores del tipo dual, que pueden funcionar tanto con gas natural licuado (en adelante GNL), como con gas licuado de petróleo (en adelante GLP). De este modo, la central puede operar indistintamente con cualquiera de los combustibles indicados, teniendo cada unidad generadora una alimentación de gas independiente para el GNL y el GLP. Sin embargo, en la actualidad el proyecto "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°29/2017, opera empleando únicamente GLP como combustible principal.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N°40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurren el presupuesto señalado en el literal c) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal c) del artículo 3 del D.S. N°40/12. Al respecto el D.S. N°40/12 señala lo siguiente: *"c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW."* Por otra parte, el artículo 8 de la Ley 19.300 indica que los proyectos señalados en el ya mencionado artículo 10, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. Tomando en consideración lo anterior, el Proyecto se somete a evaluación de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	impacto ambiental dado que consiste en la construcción y operación de una central para conectarse al SEN, conformada por 5 motores generadores en base a gas con una potencia máxima de 10,3 MW con GLP como combustible.		
Vida útil	50 años.		
Monto de inversión	USD $ 6.000.000.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El acto o faena mínima que da inicio a la ejecución del Proyecto corresponde a la instalación de faena.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no estima proceder en su fase de construcción en etapas, la habilitación de las obras y partes asociadas al proyecto, serán simultáneas al momento de la construcción.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto modifica a una actividad existente, que corresponde al proyecto "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificado ambientalmente favorable mediante la "RCA N°29/2017", principalmente en lo que respecta a la implementación de 5 nuevos motores, que al igual que los 26 ya existentes y operativos, funcionan a través de gas licuado de petróleo (GLP). Para la anterior, se construirá una nueva sala de generación en donde se instalarán los nuevos motores, y sistemas de transformación elevadores de tensión. Junto con lo anterior, se ampliará el sistema existente de distribución de gas licuado y se agregará un estanque de almacenamiento de tipo monticulado de 114 m^3 de capacidad, los que equivalen a aproximadamente 58 toneladas.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	La Resolución Exenta N°29 de fecha 06 de abril de 2017, de la Comisión de Evaluación de la región del Maule que califica ambientalmente el proyecto "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno", en adelante "RCA N°29/2017".
	X		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	S/N	Innovación Energía S.A.	17/11/2021
Resolución de admisibilidad	20210700185	Comisión de Evaluación de la Región del Maule	22/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202107102141	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	22/11/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202107102140	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	22/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad de Teno	202107102139	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	22/11/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202107103125	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	23/11/2021
Acreditación Aviso Radial	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	15/12/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	2022071031	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	03/01/2021
Resolución de ampliación de plazo	20220700110	Comisión de Evaluación de la Región del Maule	12/01/2022
Resolución que resuelve solicitud de inicio de PAC	20220700112	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	13/01/2022
Oficio de envío de DIA a PAC	2022070022	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	25/01/2022
Adenda	S/N	Innovación Energía S.A.	01/02/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20220710230	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	01/02/2022
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20220710332	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	28/02/2022
Resolución de anulación de documento DIA	20220710183	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	08/04/2022
Adenda Complementaria	S/N	Innovación Energía S.A.	12/04/2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20220710267	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	13/04/2022

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
Dirección General de Aguas (DGA), Región del Maule.
Dirección de Vialidad, Región del Maule.
Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región del Maule.
Servicio Nacional de Turismo, Región del Maule.
Gobierno Regional (GORE), Región del Maule.
Ilustre Municipalidad de Teno.
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule.
SEREMI MOP, Región del Maule.
SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule.
SEREMI de Agricultura, Región del Maule.
SEREMI de Energía, Región del Maule.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule.
SEREMI de Salud, Región del Maule.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule.
Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región del Maule.
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Región del Maule.
Superintendencia de Servicios Sanitarios (SSS), Región del Maule.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), Región del Biobío.
Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), Región del Libertador General Bernardo O´Higgins.
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

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
28979	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	30/11/2021
5508	Consejo de Monumentos Nacionales (CMN)	09/12/2021
2187	Dirección General de Aguas (DGA), Región del Maule	10/12/2021
3240	SEREMI de Salud, Región del Maule	10/12/2021
120	SEREMI de Energía, Región del Maule	13/12/2021
135-EA/2021	Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región del Maule	13/12/2021
154	SEREMI MOP, Región del Maule	13/12/2021
1859	Dirección de Vialidad, Región del Maule	13/12/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

1603	Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule	14/12/2021
1290	Ilustre Municipalidad de Teno	14/12/2021
127	Servicio Nacional de Turismo, Región del Maule	14/12/2021
1774	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	14/12/2021
1480	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	14/12/2021
368	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule	14/12/2021
369	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), Región del Biobío	14/12/2021
414	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	15/12/2021
1170	Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), Región del Libertador General Bernardo O´Higgins	20/12/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
163	Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule	03/02/2022
14-EA/2022	Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región del Maule	10/02/2022
00249	SEREMI de Salud, Región del Maule	09/02/2022
40	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	11/02/2022
19	SEREMI MOP, Región del Maule	14/02/2022
36	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule	14/02/2022
299	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	15/02/2022
164	Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), Región del Libertador General Bernardo O´Higgins	16/02/2022
135	Ilustre Municipalidad de Teno	18/02/2022
807	Consejo de Monumentos Nacionales (CMN)	18/02/2022

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
304	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	25/04/2022
729	SEREMI de Salud, Región del Maule	29/04/2022

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
709	Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Región del Maule	14/12/2021
768	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA)	14/12/2021
2980318	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Región del Maule	16/12/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1480	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	14/12/2021
Fundamento		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule, se pronuncia conforme respecto a los antecedentes presentados por el proponente y no realiza observaciones relativas a la compatibilidad territorial.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
135	Ilustre Municipalidad de Teno	18/02/2022
Fundamento		
Respecto de los Planes de desarrollo comunal, es importante hacer presente que el proyecto, no se relaciona con las políticas planes y programas de desarrollo comunal ya que se encuentra fuera de la zona urbana definida por el Plan Regulador Comunal. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Teno se prenuncia conforme, mediante el Oficio ya singularizado, no presentó observaciones en relación a la compatibilidad territorial del proyecto.		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
135	Ilustre Municipalidad de Teno	18/02/2022
Fundamento		
El proponente hace referencia a las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el capítulo “Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo”, específicamente en el punto 1.1 del capítulo ya señalado de la DIA. La municipalidad de Teno se pronuncia conforme respecto a los antecedentes presentados por el proponente, sin embargo, no realiza observaciones relativas a las políticas, planes y programas de desarrollo regional.		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
135	Ilustre Municipalidad de Teno	18/02/2022
Fundamento		
El proponente hace referencia a las políticas, planes y programas de desarrollo comunal en el capítulo el capítulo “Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo”, específicamente en el punto 1.1.4.2.1 del capítulo ya señalado de la DIA. La municipalidad de Teno se pronuncia conforme respecto a los antecedentes presentados por el proponente en la Adenda, sin embargo, se hace presente que no realiza observaciones a la DIA relativas a las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº04 del Comité Técnico, de fecha 13/01/2022.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

Todas las observaciones fueron consideradas durante el proceso de evaluación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>Comuna de Teno, provincia de Curicó, región del Maule.</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>La localización del Proyecto se justifica pues sus partes, obras y actividades se encuentran en las áreas e instalaciones existentes del proyecto “Central de Generación Eléctrica a Gas Teno” calificada ambientalmente favorable mediante RCA N°29/2017.
Adicionalmente, la localización del Proyecto se justifica en los siguientes aspectos: Facilidades para conectarse al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) a través de la S/E Teno existente sin requerir modificaciones.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>La modificación se realiza íntegramente dentro del área aprobada en el proyecto original, el cual tiene una superficie total aproximada de 2,8 hectáreas, de acuerdo con lo establecido en la RCA N°29/2017.

En la siguiente tabla se presentan las superficies específicas de las obras que se implementarán dentro del área del Proyecto original, la que ocupa una superficie de 1 hectárea aproximadamente.

Tabla N°1. Superficies del proyecto.
<table>
<tr><th>Obra</th><th>Superficie (m^2)</th></tr>
<tr><td>Sala de generación y sistemas de transformación</td><td>492</td></tr>
<tr><td>Sistema de distribución de GLP</td><td>7,5</td></tr>
<tr><td>Estanque de almacenamiento monticulado</td><td>91,2</td></tr>
<tr><td>Superficie de postes (4 en total)</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Instalación de faena</td><td>335</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>930</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla C1-3 del Capítulo 1 Descripción del proyecto de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Las coordenadas de los vértices del área de emplazamiento del proyecto:

Tabla N°2. Coordenadas del proyecto.
<table>
<tr><th>Vértice</th><th>Coordenada E</th><th>Coordenada N</th></tr>
<tr><td>1</td><td>303.952,28</td><td>6.139.646,91</td></tr>
<tr><td>2</td><td>303.952,46</td><td>6.139.634,27</td></tr>
<tr><td>3</td><td>303.932,55</td><td>6.139.662,24</td></tr>
<tr><td>4</td><td>303.922,72</td><td>6.139.649,61</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla C1-2 del Capítulo 1 Descripción del proyecto de la DIA.

Las coordenadas de las obras temporales y permanentes se detallan a continuación:

Tabla N°3. Coordenadas de las obras del proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Instalación</th><th rowspan="2">Obra</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM - WGS84 Huso 19S</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Temporales</td><td rowspan="3">Instalación de faenas</td><td>IF1</td><td>303.892</td><td>6.139.663</td></tr>
<tr><td>IF2</td><td>303.906</td><td>6.139.651</td></tr>
<tr><td>IF3</td><td>303.894</td><td>6.139.637</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

		IF4	303.881	6.139.648
Permanentes	Sala de Generación y Sistemas de transformación	SG1	303.931	6.139.667
		SG2	303.956	6.139.648
		SG3	303.943	6.139.632
		SG4	303.919	6.139.652
	Sistema Distribución GLP	SD1	303.965	6.139.611
		SD2	303.942	6.139.634
	Estanque de Almacenamiento monticulado	EM1	303.945	6.139.602
		EM2	303.940	6.139.605
		EM3	303.950	6.139.618
		EM4	303.955	6.139.615
	Postes (4 postes) de la línea de evacuación de 14,4 kV	P6	303.934	6.139.667
		P8	304.117	6.139.536
		P9	304.113	6.139.522
		P10	304.093	6.139.496

Fuente: Tabla AD-1 del Adenda.

Caminos o vías de acceso	El proyecto dispondrá de un punto de ingreso y salida para vehículos que se encuentra colindante con la caletera de la Ruta 5 Sur. Las referencias para acceder al área de emplazamiento del proyecto son: desde el norte se accede por la Ruta 5 Sur hasta la salida que da acceso a la Planta de Cementos Biobío. Desde el sur, se accede por la Ruta 5 Sur hasta el enlace con Ruta I-J5 donde se vira por retorno para acceder al punto de ingreso del proyecto. Mayores antecedentes ver punto 4.3 del Capítulo 1 Descripción del proyecto de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Anexo C1-2 Layout del proyecto de la DIA. • Capítulo 1 Descripción del proyecto de la DIA. • Anexo AD-I-3 Informe favorable para la construcción actualizado de la Adenda. • Anexo AD-I-6 Plano obras temporales y permanentes de la Adenda.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Habilitación e instalación de faena	Las obras temporales corresponden a la implementación de una instalación de faena abarcando una superficie aproximada de 335,28 m^2. La instalación de faena considera oficinas, bodegas, estacionamientos, etc. Éstas estarán conformadas por estructuras tipo conteiner y de construcciones provisorias menores las cuales serán retiradas una vez terminadas las labores de construcción del proyecto. En la tabla a continuación se detallan las coordenadas de la instalación de faena: Tabla N°4. Coordenadas de Instalación de Faena.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM - WGS84 Huso 19S</th></tr>
<tr><th>Coordenada Este (m)</th><th>Coordenada Norte (m)</th></tr>
<tr><td>A</td><td>303.892</td><td>6.139.663</td></tr>
<tr><td>B</td><td>303.906</td><td>6.139.651</td></tr>
<tr><td>C</td><td>303.894</td><td>6.139.637</td></tr>
<tr><td>D</td><td>303.881</td><td>6.139.648</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo ADC-2.1 del Adenda complementaria.
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Movimientos de tierra</td><td>El volumen de tierra a ser removido durante la fase de construcción, considerando las distintas obras, tanto temporales como permanentes. En la tabla a continuación, se detallan los movimientos de tierra contemplados en el Proyecto.

Tabla N°5. Movimientos de tierra asociados a la ejecución del proyecto.
<table>
<tr><th>Área</th><th>Excavación (m^3)</th></tr>
<tr><td>Fundaciones Galpón</td><td>375</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo ADC-2.1 del Adenda complementaria.

Respecto a los movimientos de tierra, todo el material producto de las excavaciones será reutilizado como material de relleno. Adicionalmente, el material excedente de las excavaciones será extendido en el mismo predio o instalado sobre los montículos de las barreras acústicas existentes.</td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Línea de evacuación de energía</td><td>La línea de evacuación de la energía será en parte, mediante una postación existente ubicada en el perímetro del proyecto original. Por tanto, se ha considerado la instalación de 3 postes adicionales para la acometida de la línea a la S/E existente, y un poste adicional para la acometida al nuevo paño elevador con un total de 50 metros adicionales aproximadamente.

Para la construcción de la línea de evacuación se contempla la realización de excavaciones, mediante métodos manuales o con maquinaria de tamaño reducido (Retroexcavadora o excavadora) para la instalación de postes de hormigón. Asimismo, el montaje de los postes de hormigón se llevará a cabo mediante la utilización de camiones grúa tipo “Pluma”. El montaje primero se hará montando el poste de hormigón, para luego montar el resto de los cuerpos, como crucetas, aisladores y conductores eléctricos. El tendido de conductores y cables se llevará a cabo mediante la utilización de maquinaria y equipos</td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

<table>
<tr><td></td><td>especializados para esta operación.

Es importante señalar que las obras a implementar por el Proyecto no modificarán de ninguna manera la actual línea de trasmisión de alta tensión subterránea existente en la “Central de Generación Eléctrica a Gas Teno” calificada ambientalmente favorable mediante RCA N°29/2017.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Obras Civiles</td><td>Las obras civiles contemplan la instalación de cañerías, instalaciones eléctricas y todos aquellos servicios que requieran ser instalados de manera subterránea. Además, contempla la realización de las faenas de construcción de las fundaciones de hormigón armado suministrado por camiones mixer desde plantas de hormigón de la zona y los rellenos estructurales, el levantamiento de las estructuras de soporte y todas las otras estructuras necesarias para albergar los equipos, tales como, las unidades generadoras, estanques, bombas, entre otros.</td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Montaje</td><td>El montaje eléctrico corresponde a la instalación de equipos eléctricos y motores que requieran conexionado. El montaje instrumental corresponde a la instalación de los instrumentos con su correspondiente cableado y conexión a controladores que se requieran. En esta etapa se requiere de mano de obra calificada y profesional que trabajarán en forma estrecha con los especialistas de los proveedores.</td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Sala de generación y Sistemas de transformación elevadores de tensión</td><td>El proyecto aumentará en 5 unidades la cantidad de motores, desde 26 a 31 unidades generadoras. Con este incremento, la generación energética de la planta se incrementará en 10 MW, desde 44,7 MW hasta 55 MW de potencia total nominal. Las características físicas de las fuentes puntuales correspondientes a los nuevos motores a implementar corresponden a las descritas en la siguiente tabla:

Tabla N°6. Características físicas de las fuentes puntuales.
<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Alura [m]</th><th>Diámetro</th><th>Velocidad de salida gases [m/s]</th><th>Temperatura de salida de gases [K]</th></tr>
<tr><td>Motor 1</td><td>12</td><td>0,6</td><td>9,00</td><td>732</td></tr>
<tr><td>Motor 2</td><td>12</td><td>0,6</td><td>9,00</td><td>732</td></tr>
<tr><td>Motor 3</td><td>12</td><td>0,6</td><td>9,00</td><td>732</td></tr>
<tr><td>Motor 4</td><td>12</td><td>0,6</td><td>9,00</td><td>732</td></tr>
<tr><td>Motor 5</td><td>12</td><td>0,6</td><td>9,00</td><td>732</td></tr>
</table>
Fuente: TABLA-9 del Anexo C2-4 de la DIA.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Adicionalmente, se contempla la instalación de dos transformadores elevadores 0.4/14,4 kV los cuales se ubicarán al exterior de la sala de generación. Con lo anterior se extenderá la postación existente en 50 metros aproximadamente con el fin de transmitir la energía generada en una tensión de 14,4 kV hasta la subestación elevadora Aguas Claras.

Tabla N°7. Coordenadas de la sala de generación y sistemas de transformación elevadores de tensión.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM - WGS84 Huso 19S</th></tr>
<tr><th>Coordenada Este (m)</th><th>Coordenada Norte (m)</th></tr>
<tr><td>SG1</td><td>303.931</td><td>6.139.667</td></tr>
<tr><td>SG2</td><td>303.956</td><td>6.139.648</td></tr>
<tr><td>SG3</td><td>303.943</td><td>6.139.632</td></tr>
<tr><td>SG4</td><td>303.919</td><td>6.139.652</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo ADC-2.1 del Adenda complementaria.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ampliación del sistema de distribución de GLP</td>
<td>Se considera la extensión de la matriz de gas existente hasta la nueva sala de generación con el fin de suministrar el combustible necesario a los nuevos equipos.

Tabla N°8. Coordenadas sistema de distribución de GLP.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM - WGS84 Huso 19S</th></tr>
<tr><th>Coordenada Este (m)</th><th>Coordenada Norte (m)</th></tr>
<tr><td>SD1</td><td>303.965</td><td>6.139.611</td></tr>
<tr><td>SD2</td><td>303.942</td><td>6.139.634</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo ADC-2.1 del Adenda complementaria.</td>
<td>Permanente</td>
<td>Operación</td>
</tr>
<tr>
<td>Estanque de almacenamiento adicional</td>
<td>Se incorporará un nuevo estanque de almacenamiento adicional de 114 m^3 del tipo monticulado, equivalente a 58 ton aproximadamente. Cabe destacar que el estanque almacena combustible a una capacidad de 85%, por lo tanto, el almacenamiento real será de 97 m^3 o 50 toneladas. Este estanque se instalará al costado poniente de los estanques existentes.

Tabla N°9. Coordenadas estanque de almacenamiento.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM - WGS84 Huso 19S</th></tr>
<tr><th>Coordenada Este (m)</th><th>Coordenada Norte (m)</th></tr>
<tr><td>EM1</td><td>303.945</td><td>6.139.602</td></tr>
<tr><td>EM2</td><td>303.940</td><td>6.139.605</td></tr>
<tr><td>EM3</td><td>303.950</td><td>6.139.618</td></tr>
</table></td>
<td>Permanente</td>
<td>Operación</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	EM4	303.955	6.139.615		
	Fuente: Tabla adjunta en el Anexo ADC-2.1 del Adenda complementaria.				

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
El Proyecto en evaluación no considera acciones.	Construcción
Operación normal de la central	Operación
Prueba de funcionamiento	Operación
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Cierre
Restauración	Cierre
Prevención de futuras emisiones	Cierre
Mantención, conservación y supervisión	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	Primer Semestre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faena
Fecha estimada de término	Finales de 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas operacionales y puesta en servicio
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer Semestre 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aviso al CDEC de la disponibilidad para el despacho de la central al SIC
Fecha estimada de término	Segundo Semestre 2068
Parte, obra o acción que establece el término	Inicio de la fase de cierre, dado que el Proyecto original considera 25 años, y que el Proyecto adiciona 25 años adicionales, se proyecta una duración de 50 años desde la puesta en marcha de la Central
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Segundo Semestre 2068
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión permanente del servicio
Fecha estimada de término	Primer Semestre 2069
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de residuos

A continuación, se presentan los cronogramas para las distintas fases del proyecto:

Tabla N°10. Cronograma fase de construcción.

Actividad	Meses

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	1	2	3	4	5	6	7	8
Instalación de Faena	X							
Excavación de fundaciones	X							
Construcción fundaciones y Obras Civiles	X	X	X	X				
Instalación de equipos mecánicos					X	X		
Instalación de equipos eléctricos						X	X	
Comisionamiento y PES							X	X

Fuente: Tabla N°C1-11 de la DIA.

Tabla N°11. Cronograma fase de operación.

Actividad	Años			
	1	2	…	50
Operación del proyecto	X	X	X	X

Fuente: Tabla N°C1-23 de la DIA.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	18
Operación	4
Cierre	18
Total	36

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
Instalación de faena
Movimientos de tierra
Línea de evacuación de energía
Obras Civiles
Montaje

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
El Proyecto en evaluación no considera acciones.	

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

<table>
<tr><td>Maquinarias y equipos</td><td>En la siguiente tabla, se presenta la maquinaria y equipos a utilizar durante la fase de construcción del Proyecto.

Tabla N°12. Equipos y maquinarias a emplear por el Proyecto.
<table>
<tr><th>Tipo de Maquinaria</th><th>Actividad</th><th>Cantidad Estimada</th></tr>
<tr><td>Niveladora</td><td>Movimiento de tierra</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>Movimiento de tierra</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Grúa hidráulica 80 Ton</td><td>Montajes</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión Mixer</td><td>Construcción de fundaciones</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión Pluma</td><td>Montajes</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Rodillo compactador</td><td>Movimiento de tierra</td><td>1</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo ADC-2.1 del Adenda complementaria.

Los equipos se importarán internacionalmente, siendo descargados en puertos cercanos, y serán traslados en camiones desde el puerto hasta el área del Proyecto. Las rutas a utilizar contemplan exclusivamente caminos públicos pavimentados.</td></tr>
<tr><td>Insumos o materiales</td><td>Los principales insumos utilizados durante la fase de construcción corresponden a hormigón, agua potable e industrial, entre otros. Previo a la realización de cualquier actividad se dispondrá de todos los elementos de seguridad para los trabajadores, cumpliendo con lo exigido en el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. En la tabla a continuación, se presenta un resumen de las cantidades de insumos requeridos para todo el periodo de construcción.

Tabla N°13. Insumos o materiales a utilizar durante la fase de construcción.
<table>
<tr><th>Insumos o materiales</th><th>Cantidad</th><th>Unidad</th><th>Procedencia</th></tr>
<tr><td>Hormigón</td><td>288</td><td>m^3</td><td>Chile</td></tr>
<tr><td>Acero</td><td>122,5</td><td>Ton</td><td>Chile</td></tr>
<tr><td>Agua potable</td><td>192</td><td>m^3</td><td>Chile</td></tr>
<tr><td>Agua Industrial</td><td>800</td><td>m^3</td><td>Chile</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo ADC-2.1 del Adenda complementaria.</td></tr>
<tr><td>Energía eléctrica</td><td>El suministro de energía eléctrica requerida será realizado por medio del empalme a la red eléctrica existente del proyecto “Central de Generación Eléctrica a Gas Teno”, no considerándose así, la utilización de generadores para la generación eléctrica durante la fase de construcción.</td></tr>
<tr><td>Agua potable</td><td>Se estima un consumo máximo de 1,8 m^3/día de agua potable en los meses de mayor demanda, considerando una mano de obra máxima de 18 personas, cuyo consumo es de 100 l/día/persona. Este insumo será destinado principalmente para el consumo y servicios sanitarios, el cual será provista en botellones por empresas autorizadas. Con respecto al consumo de la mano de obra promedio se estima 1,2 m^3/día, considerando un promedio de mano de obra de 12 personas.</td></tr>
<tr><td>Agua industrial</td><td>El consumo de agua estimada durante la fase de construcción para la humectación de las áreas de trabajo y caminos será de 5 m^3/día. El agua industrial será obtenida de la red existentes de la “Central de Generación Eléctrica a Gas Teno” (RCA N°29/2017), específicamente desde los estanques de almacenamiento existentes en el lugar, los cuales son llenados desde un pozo debidamente inscrito, ubicado en el terreno de la Central Teno Diésel, propiedad de ENLASA, o bien, mediante camiones</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

<table>
<tr><td></td><td>aljibes desde proveedores autorizados para este fin.</td></tr>
<tr><td>Servicios higiénicos</td><td>El Proyecto considera para esta fase la habilitación de servicios higiénicos en las instalaciones de faenas (baños químicos) repartidos en el área de la obra, los cuales contarán con agua potable en bidones.

Lo que respecta a la habilitación de duchas, el contratista a cargo proveerá de este servicio al personal mediante el arriendo de las instalaciones, en caso de no contar con instalaciones propias.</td></tr>
<tr><td>Transporte</td><td>En la fase de construcción se realizará el transporte tanto de insumos como de personal. En la tabla siguiente se describe el transporte asociado a esta fase.

Tabla N°14. Transporte asociado a la fase de construcción
<table>
<tr><th>Tipo de vehículo</th><th>Viajes ida durante fase de construcción</th><th>Procedencia</th></tr>
<tr><td>Camión tolva</td><td>28</td><td>Ruta 5 km 180 (Orilla río Teno)</td></tr>
<tr><td>Camión mixer</td><td>36</td><td>Planta Melón San Fernando</td></tr>
<tr><td>Camión rampla</td><td>23</td><td>Santiago/Puerto cercano al proyecto</td></tr>
<tr><td>Camionetas</td><td>2 camionetas</td><td></td></tr>
<tr><td>Minibuses</td><td>1 minibús</td><td></td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo ADC-2.1 del Adenda complementaria.

Respecto al transporte de insumos, estos serán realizados en camiones, los cuales contarán con los respectivos permisos y revisiones al día. En tanto, el personal será transportado mediante camionetas y minibuses acorde a la ocupación del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Otros insumos</td><td>Existen insumos y materiales propios de la construcción (conductores, canalizaciones, etc.), los cuales serán suministrados por proveedores de acuerdo a la fase de construcción y almacenados en bodegas en base a las especificaciones requeridas.

Respecto del hormigón, este será provisto por camiones mixer desde plantas de hormigón existentes en la zona, evitándose la preparación de mezclas de hormigón en terreno.</td></tr>
<tr><td>Sustancias peligrosas</td><td>El Proyecto contempla la utilización de combustible únicamente para las maquinarias requeridas para la construcción y montaje de las obras de ampliación. El abastecimiento será realizado mediante camionetas desde estaciones de servicios autorizadas mediante envases debidamente certificados para este propósito, o mediante camiones surtidores certificados y autorizados.

Tabla N°15. Sustancias Peligrosas
<table>
<tr><th>Sustancias</th><th>Cantidad (kg o L)</th><th>Clasificación de riesgo NCh 2190/13</th></tr>
<tr><td>Combustible</td><td>750 L</td><td>Inflamable</td></tr>
<tr><td>Pintura (Anticorrosivo Galvanizado)</td><td>150 kg</td><td>Inflamable</td></tr>
<tr><td>Aceites, grasas y solventes</td><td>208 L</td><td>Inflamable</td></tr>
<tr><td>Sellantes y adhesivos</td><td>60 L</td><td>Corrosivo</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla adjunta en el Anexo ADC-2.1 del Adenda complementaria.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto por las características de sus partes, acciones y obras no considera extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.	

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
MP_{10}; $MP_{2,5}$; CO; NOx; SO_2; COV; NH_3	Las emisiones a la atmósfera asociadas a la fase de construcción del Proyecto son generadas por los movimientos de tierra, la operación de maquinaria y equipos, tránsito de vehículos pesados y livianos. En la tabla, se presenta un resumen de las emisiones totales de la fase de construcción, de acuerdo a los resultados presentados en el Anexo C1-3 de la DIA, en el que se presenta en detalle el cálculo de emisiones durante esta fase. Tabla N°16. Resumen de emisiones fase de construcción (ton/año).

Actividad	Emisiones (t/año)							
	MP	MP_{10}	$MP_{2,5}$	CO	NOx	SO_2	COV	NH_3
Excavación	2,47E-02	5,05 E-03	2,59 E-03					
Compactación	7,01E-04	1,43 E-04	7,36 E-05					
Nivelación	1,81E-03	5,31 E-04	5,63 E-05					
Transferencia de material	4,05E-05	1,89 E-05	2,70 E-06					
Tránsito por Camino Pavimentado	1,11E-02	2,13 E-03	5,15 E-04					
Combustión maquinaria	1,11E-02	1,11 E-02	1,11 E-02	8,67 E-02	1,08 E-01	2,36 E-04	1,06 E-02	6,14 E-05
Combustión vehicular	2,72E-04	2,72 E-04	2,72 E-04	3,18 E-03	1,33 E-02	1,34 E-05	5,68 E-04	5,61 E-06
Total Proyecto	4,97E-02	1,93 E-02	1,46 E-02	8,99 E-02	1,21 E-01	2,49 E-04	1,12 E-02	6,70 E-05

Fuente: Anexo C1-3 del Adenda.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los que serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria, para realizar este tipo de actividades. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de los mismos, que contendrá básicamente: la fecha,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo. Se estima que en la fase de construcción habrá un promedio de 12 trabajadores con un máximo de 18 trabajadores durante los meses de mayor actividad. Si se asume la condición más desfavorable, es decir, efluentes líquidos domésticos igual al 80% del consumo de agua potable, el cual se estima en 1,44 m^3/día.
Residuos líquidos industriales	El Proyecto contempla la habilitación de un lugar especialmente diseñado para el lavado de camiones, en donde el agua utilizada para el proceso será captada, para no verterla al suelo. La característica de este residuo corresponde a un residuo no peligroso compuesto por restos de hormigón y barros producto del lavado de camiones. Para el manejo de estos residuos se contempla la habilitación de un sitio destinado al lavado de camiones mixer al interior de la instalación de faenas durante la fase de construcción del Proyecto. Este sitio se conformará por un foso de 2 m x 2 m excavado en el suelo, el que será cubierto con un polietileno grueso impermeable, con el objetivo de evitar que las aguas de lavado entren en contacto con el suelo. Los Residuos Líquidos Industriales (RILES) generados por el proyecto se estiman en 0,5 m^3/día, los cuales serán almacenados en contenedores aptos para este fin y deberán ser retirados en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria, acorde al tipo de residuo, y también por empresas debidamente autorizadas por la Autoridad Sanitaria.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las principales fuentes de emisión de ruido corresponden al uso de la maquinaria y equipos, considerados para la fase de construcción del proyecto. La estimación de los Niveles de Presión Sonora (NPS), se realiza considerando el peor escenario, es decir toda la maquinaria funcionando de manera simultánea en el punto más cercano a cada receptor. De tal manera que el escenario más desfavorable, se traduce en tres (3) frentes de trabajo simultáneamente (algo que, en la práctica según cronograma y cantidad de maquinaria ya señalado, es algo improbable) y además, considerando la operación actual con los 26 generadores funcionando, con sus respectivas fuentes adicionales (transformador, enfriadores, sala de máquinas). Es importante señalar también, que se considera el muro existente en la planta como elemento de atenuación, el cual se encuentra en los deslindes norte, oriente y sur y tiene una altura de 2,4 metros. En el Anexo AD-18-2 del Adenda se presenta el informe de emisiones acústicas, documento en el cual se identifican y se describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto (Figura

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	2 del Anexo ya singularizado), además, en dicho informe se estiman los niveles de ruido generados en la fase de construcción, y se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Al respecto, se hace presente que las emisiones del proyecto durante la fase de construcción fueron menores debido principalmente a la envergadura y duración de la fase (8 meses). Con lo anterior y en base a la modelación de ruido realizada, el proyecto no produjo una variación considerable de ruido respecto de los receptores sensibles más cercanos, estando con ello dentro de los parámetros establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA. A su vez, las emisiones mismas del proyecto se encuentran bajo los límites establecidos en citado cuerpo normativo.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domésticos	Los residuos sólidos domésticos corresponderán a basura de tipo domiciliaria, es decir, restos de papeles de oficina, restos de comida, entre otros. Se estima una generación de 540 kg/mes aproximadamente de residuos sólidos domésticos, basándose en una tasa de generación de 1 kg/persona/día, considerando que habrá un máximo de 18 trabajadores durante los meses de mayor actividad, y un promedio de 12 trabajadores que generarían un equivalente a 360 kg/mes de residuos domésticos en fase de construcción. Estos residuos serán retirados al menos una vez por semana de acuerdo a la frecuencia de retiro municipal de residuos domésticos por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Dichos residuos se almacenarán de forma transitoria en contenedores especialmente destinados para ello cerrados herméticamente y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores), contenedores que estarán ubicados al interior de las instalaciones del Proyecto actual, aprobadas mediante Resolución Exenta Nº537/2019 de la SEREMI de Salud, adjunta en el Anexo C1-5 de la DIA.
Residuos industriales no peligrosos	Los residuos industriales no peligrosos generados en la fase de construcción corresponden a escombros, despuntes de cables, gomas, restos de madera, chatarras, embalajes de equipos entre otros. Residuos que serán trasladados directamente desde los puntos de generación hasta sector de almacenamiento en donde serán acopiados en contenedores tipo roll-off abierto de 8 m^3 o en contenedor de menor tamaño, para luego ser transportados a un lugar de disposición final autorizado utilizando los servicios de una empresa especialista en gestión de residuos industriales,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	autorizada. La frecuencia de retiro será de una vez a la semana por una empresa Autorizada por la Autoridad Sanitaria. No obstante, lo anterior, se priorizará la reutilización y venta de estos materiales. Se estima una generación de 2000 kg/mes para la fase de construcción del Proyecto.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	En la fase de construcción se podrían generar pequeñas cantidades de residuos industriales peligrosos que corresponderían a envases vacíos de pintura, envases de sellantes, desmoldantes adhesivos, huaipes y telas contaminadas con aceites y grasas, entre otros. Se estima una tasa de generación de 50 kg/mes de este tipo de residuos. Los residuos peligrosos serán almacenados bodega de almacenamiento temporal existente y aprobada mediante Resolución Exenta N°537 de la SEREMI de Salud, adjunta en el Anexo C1-5 de la DIA. La disposición final de residuos peligrosos será en sitios de disposición final debidamente autorizados y el transporte se realizará por empresas que cuenten con las autorizaciones de la Autoridad Sanitaria.

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
Sala de generación y sistemas de transformación elevadores de tensión
Ampliación del sistema de distribución de GLP
Estanque de almacenamiento adicional

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Operación normal de la central	La central estará manejada y supervisada mediante interfaces digitales ubicadas en las estaciones de trabajo de la sala de control. Mediante estas se realizarán todas las acciones necesarias para procurar el funcionamiento normal de la Central, controlando el inicio o detención del funcionamiento de las unidades generadoras, así como también se podrá aumentar o reducir la energía generada. Se considera la operación de las nuevas unidades durante un máximo de un 35% de las horas totales del año.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	De igual manera, en estas estaciones de trabajo el operador también podrá monitorear el estado de la Central logrando observar datos clave de operación como temperatura, presión y mediciones de variables eléctricas tales como la potencia del generador, voltaje y frecuencia. Adicionalmente, se generan registros del almacenamiento de datos a largo plazo manteniendo informes del motor y de producción disponibles para su posterior estudio y/o archivo, operando como base de datos de los procedimientos que se realizan en la Central. Se contará con un panel de control central, el que regula el sistema de media tensión de la Central, la sincronización de interruptores y botones asociados al funcionamiento, y las señales de entrada y salida de cada unidad generadora.
Prueba de funcionamiento	De manera previa a energizar de los equipos eléctricos, se realizan una serie de ensayos eléctricos y de funcionamiento con el propósito de revisar el correcto funcionamiento de los equipos y sistemas instalados. Las pruebas que se realizarán están definidas por los estándares del Titular y de la autoridad competente. Cuando han sido aprobados las pruebas de funcionamiento y ensayos eléctricos, se coordina la primera conexión, energización y puesta en marcha del servicio.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	La central se abastecerá mediante un empalme existente ubicado en la S/E Aguas Claras. En caso de cortes de energía, se cuenta con un generador de respaldo para los servicios básicos de la central.
Agua potable	La operación se mantendrá dentro de lo aprobado ambientalmente mediante RCA Nº29/2017, por lo cual, se estima un consumo promedio de 1 m^3/día. El agua potable para beber será suministrada en bidones por una empresa autorizada y colocada en dispensadores en los distintos lugares de la Central. Para las otras demandas de agua, se abastecerá mediante un camión aljibe, almacenándose el agua en los estanques disponibles.
Agua industrial	El abastecimiento de agua industrial para la operación de la Central se mantiene de acuerdo con lo aprobado, es decir se realizará mediante un camión aljibe, el cual descargará en los estanques de almacenamiento de agua a utilizar durante las actividades de mantención y limpieza.
Combustible	Para el almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP), se considera la utilización de los estanques de gas licuado de petróleo existentes, así como el nuevo estanque de almacenamiento de 114 m^3 del tipo monticulado, considerado por el proyecto actual. El combustible será utilizado para generar la energía eléctrica que se inyectará al SEN.
Servicios higiénicos	Para la fase de operación se utilizará una fosa séptica ya existente aprobada ambientalmente mediante Res. Exenta Nº70/2019, de acuerdo al Anexo C1-5 de la DIA, la cual contempla una capacidad de 10 trabajadores. El sistema realizará un tratamiento primario consistente en la decantación y degradación de los sólidos orgánicos, de manera que el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	agua tratada posea una calidad de riego, que cumpla con la NCh 1.333.
Alimentación	La Central contempla una cafetería en el edificio de control, para uso personal que trabaje durante la operación. No se contempla la preparación de alimentos dentro de las instalaciones del Proyecto durante la fase de operación.
Sustancias Peligrosas	Para la operación del Proyecto se requiere el uso de las siguientes sustancias, las cuales se encontrarán almacenadas en la bodega de sustancias peligrosas de la "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificada ambientalmente favorable mediante RCA N°29/2017. Tabla N°17. Sustancias a utilizar durante la operación del proyecto. central. Insumos | Cantidad total Proyecto [kg/año] Lubricante de equipos principales | 2400 Refrigerante | 1600 Solventes y productos de limpieza | 300 Fuente: Tabla adjunta en el Anexo ADC-2.1 del Adenda complementaria.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El proyecto generará energía eléctrica que finalmente será inyectada al SEN, será aproximadamente potencia instalada de 10,3 MW, dicha energía será evacuada a la red de distribución existente mediante una línea de evacuación.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades 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
MP_{10}; $MP_{2,5}$; CO; NOx; SO_2; COV; NH_3	La fase de operación del Proyecto considera el funcionamiento de las unidades generadoras en base a Gas Licuado Petróleo (GLP) un máximo de un 35% de las horas totales del año. Adicionalmente, se ha considerado lo siguiente para la estimación de emisiones presentadas en el Anexo C1-3 de la DIA. a) Emisión por Tránsito en Caminos Pavimentados. La emisión por este concepto se refiere a la resuspensión de material particulado, debido al tránsito de vehículos a través de caminos pavimentados. Las obras consideradas por el Proyecto se ubicarán en la ciudad de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Teno, el ingreso y salida se realizará por ruta 5 hasta el control de acceso. Para la fase de Operación del Proyecto se han definido 4 caminos pavimentados descritos a continuación, los cuales serán utilizados para el transporte de insumos y materiales de mantención. El flujo medio diario fue determinado a partir del plan nacional de Censos para los caminos externos a las instalaciones.

b) Emisiones por Combustión de Motores. Para la fase de operación se implementarán 5 motores adicionales a la operación actual. La central operará de forma intermitente como complemento a la intermitencia de las Centrales de Energía Renovable No Convencional (ERNC) como se indica en el Proyecto Original, aprobado por la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°29/2017, considerando un 35% de las horas totales del año.

En base a lo anterior, a continuación, se presentan las emisiones de la fase de operación.

Tabla N°18. Resumen de emisiones Fase de operación (ton/año).

Actividad	Emisiones (t/año)							
	MP	MP_{10}	$MP_{2,5}$	CO	NOx	SO_2	COV	NH_3
Tránsito por Camino Pavimentado	5,67E-03	1,09 E-03	2,63 E-04					
Combustión motores	9,73E-01	9,73 E-01	9,73 E-01	1,56E +02	2,36E +01	5,56 E-01		
Combustión vehicular	4,76E-05	4,76 E-05	4,76 E-05	5,35E -04	2,31E -03	2,42 E-06	1,02E -04	1,31E -06
TOTAL PROYECTO	0,98	0,97	0,97	156,43	23,64	0,56	1,02E -04	1,31E -06

Fuente: Anexo C1-3 del Adenda.

En consideración de lo presentado en la tabla anterior, y la proyección de las emisiones atmosféricas de las fuentes emisoras presentadas en el Anexo C1-3 de la DIA, es posible señalar el cumplimiento de los limites normativos.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	La cantidad de Residuos Líquidos Domésticos se mantendrá dentro de lo calificado ambientalmente mediante RCA Nº29/2017. En este sentido, cabe señalar que los residuos se producirán en las oficinas de la "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificada ambientalmente favorable mediante RCA N°29/2017, específicamente en los baños para los trabajadores. La cantidad que se estima generar corresponde a 0,8 m^3/día, esto considerando que la dotación del personal es de 10 trabajadores y que harán un consumo de 100 L/persona/día. Estos serán conducidos hacia una fosa séptica, autorizada y aprobada mediante la Res. Exenta Nº70/2019, la cual se detalla en el Anexo C1-5 de la DIA. Las mantenciones y retiro de lodos de la fosa séptica se realizarán periódicamente cada 6 meses, manteniéndose acorde a lo aprobado ambientalmente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Residuos líquidos industriales	No se contempla la generación de residuos líquidos industriales durante la operación del proyecto, manteniéndose acorde a lo calificado ambientalmente mediante RCA Nº29/2017.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo AD-18-2 del Adenda, se presenta el informe de emisiones acústicas, documento en el cual se identifican y se describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto (Figura 2 del Anexo ya señalado), además, en dicho informe se estiman los niveles de ruido debido al funcionamiento de las nuevas unidades generadoras durante la operación de la central y se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Los resultados de las proyecciones se realizan considerando la operación completa considerando los 31 generadores, 3 transformadores, sala de máquinas, los enfriadores para cada central. Al respecto, se hace presente que las emisiones del proyecto durante esta la fase no produjo una variación considerable de ruido respecto de los receptores sensibles más cercanos, estando con ello dentro de los parámetros establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos	Durante el funcionamiento de la Central, los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, se mantendrán dentro de lo aprobado ambientalmente en la RCA Nº29/2017. Así se contempla la generación de 54 kg/semana, los cuales serán dispuestos temporalmente en contenedores de plástico de basura tipo estándar, pallet y/o caja de cartón, siendo después trasladados a disposición final en un lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria o reciclado cuando sea posible.
Residuos industriales no peligrosos	No se contempla la generación de residuos sólidos industriales durante la operación del proyecto, manteniéndose acorde a lo aprobado ambientalmente mediante RCA Nº29/2017. Si debido a las actividades de mantención se llegaran a generar residuos sólidos industriales, estos serán retirados por las brigadas en los vehículos respectivos y llevados a lugares de disposición autorizados, ya sea de la empresa para almacenamiento temporal o directamente a disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	Se prevé generar 11.400 kg/año. Los residuos peligrosos serán almacenados de forma temporal en bodega existente y aprobada mediante Res. Exenta Nº537 de la SEREMI de Salud, región del Maule, adjunta en el Anexo C1-5 de la DIA.

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
El proyecto en evaluación no considera partes y obras durante la fase de cierre

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Las actividades contempladas corresponden a la habilitación de una instalación de faenas, de características similares a la descrita durante la fase de construcción, y el desmontaje de las estructuras e instalaciones auxiliares utilizadas durante el Proyecto.
Restauración	Todos los desechos, escombros o elementos obtenidos producto del desmontaje y desmantelamiento se retirarán y se enviarán a un lugar autorizado para reciclaje o disposición final, según corresponda. Además, en caso de requerirse, se removerá la capa superficial del terreno, nivelando el suelo y dejándolo en condiciones similares al estado original. Se señala que los elementos tales como generadores, unidades de transformación eléctrica, sistemas de cableado y sistema de cableado en buen estado podrán ser vendidos a terceros o utilizados en otras instalaciones del proponente. En caso contrario, se procederá a su disposición final en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria.
Prevención de futuras emisiones	Una vez ejecutada la fase de cierre no se consideran futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, dado que luego de desmantelado, no queda ninguna obra en el sitio del Proyecto, cuya superficie será restaurada de acuerdo a lo indicado en el apartado anterior. Por su parte, con respecto a las emisiones durante la fase de cierre, se mantiene lo aprobado ambientalmente, lo cual dadas las características de desmantelamiento será similar o inferior a la fase de construcción del Proyecto. Los residuos industriales peligrosos y no peligrosos que serán generados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	serán similares a lo descrito para la fase de construcción; no obstante, las cantidades de ambos podrán ser menores en consideración a las tecnologías aplicables de retiro y demolición. Los residuos correspondientes a domiciliarios serán acopiados en contenedores y retirados por camiones autorizados hacia un relleno sanitario. En cuanto a los residuos sólidos no peligrosos serán dispuestos en contenedores o a granel, dependiendo del volumen y tipo, para ser retirados por una empresa externa autorizada hacia un sitio de disposición final. En el caso de las estructuras metálicas se priorizará la venta para su reciclaje. Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en contenedores con las características requeridas para cada tipo de residuos peligroso y considerando las incompatibilidades señaladas en el D.S. N°148 del MINSAL, siendo retirados y transportados hacia un lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria. Complementariamente, para la reducción del material particulado, se realizará la humectación de caminos, mantención de vías limpias, y los vehículos de transporte serán encarpados y mantendrán su carga cubierta. Por último, durante las obras de cierre y abandono no se contempla la afectación de la geoforma y morfología del lugar de emplazamiento ni futuras emisiones una vez que haya concluido el cierre.
Mantención, conservación y supervisión	Debido a las características del presente Proyecto que consiste principalmente en una modificación operacional asociada al aumento de la potencia generada y la modificación en el número de unidades generadoras, las actividades de la Fase de Cierre se mantendrán según lo indicado en el considerando 4.5 del proyecto calificado ambientalmente mediante la RCA N°29/2017. En este sentido, cabe indicar que, considerando el nivel y tipo de Proyecto, no se han contemplado actividades de mantención, conservación y/o supervisión.

4.8.2. Emisiones y efluentes

4.8.2.1 Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.2.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
El proponente señala que será “Similar a la fase de construcción”.	

4.8.2.2 Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.2.2 Ruido	
Nombre	Descripción
El proponente señala que será “Similar a la fase de construcción”.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

4.8.3. Residuos

4.8.3.1 Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.3.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
El proponente señala que será “Similar a la fase de construcción”.	

4.8.3.2 Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
El proponente señala que será “Similar a la fase de construcción”.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental	Aumento de las concentraciones ambientales de material particulado respirable (MP_{10} y $MP_{2,5}$), que genere riesgo a la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	Sala de generación.
Fase en que se presenta	Fase operación.
Impacto ambiental emisiones acústicas	
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones acústicas.
Parte, obra o acción que lo genera	De acuerdo a lo señalado por el proponente y con el fin de obtener la situación más desfavorable para los receptores durante la fase de construcción, que en la práctica no ocurre dada la operación de la central que considera el funcionamiento de las unidades generadoras en base a Gas Licuado Petróleo (GLP), un máximo de un 35% de las horas totales del año, este escenario correspondería a los tres (3) frentes de trabajo trabajando simultáneamente y además, la operación actual de la central (proyecto calificado mediante la RCA N°29/2017) con los 26 generadores funcionando, con sus respectivas fuentes adicionales (transformador, enfriadores, sala de máquinas), para la fase de construcción del proyecto. En cuanto a la operación del proyecto, se considera el funcionamiento de las nuevas unidades generadoras.
Fase en que se presenta	Fase de construcción, operación y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental suelo	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto considera la habilitación de una obra temporal correspondiente a una instalación de faena, y la construcción de obras permanentes correspondientes a una sala de generación y sistemas de transformación, y la incorporación de un nuevo estanque de almacenamiento en la sala de estanques ya existente en la Central.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.

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	Aire: Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. Se generarán emisiones acústicas debido a los trabajos a realizar en la fase de construcción, el que considera el uso de maquinaria y circulación de vehículos y camiones, por lo que se genera un aumento de la presión sonora hacia la población más cercana al emplazamiento de las obras del proyecto. Suelo: generación de residuos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se inserta en un área industrial y agrícola con escasa presencia de asentamientos humanos, donde la principal actividad que se desarrolla alrededor se asocia a la agricultura. Entre ellas, destaca la presencia de la empresa Agrícola Vivero Sur, cuyo límite se encuentra a 100 m aproximadamente al Suroeste del Proyecto, en dicha área se cultivan fundamentalmente cerezos y manzanos, mediante riego tecnificado y con una mano de obra de 20 trabajadores, aproximadamente. Destaca también la presencia del fundo Santa Adela, de una extensión de 80 ha aproximadamente y cuyo límite se ubica a 280 m aproximadamente al Suroeste del Proyecto. El uso actual del fundo está dividido en tres actividades. La primera y abarcando un área aproximadamente de 30 ha, es utilizada para actividades agrícolas, específicamente para la producción de plantas semilleras. La segunda actividad se desarrolla en aproximadamente 30 ha, en las cuales se están instalando paneles solares para el desarrollo de un parque fotovoltaico. Mientras que las 20 ha restantes, actualmente posee un uso ganadero, lo cual se desarrolla únicamente durante tres meses al año. Al norte de las Obras del Proyecto, se identifica la Planta de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	Cementos Bio-Bío, actividad del sector industrial, dedicada principalmente a la elaboración y distribución de cementos, hormigones y cales. Al oriente de las obras del Proyecto, se ubica una Planta de Generación Diesel y la Planta Fotovoltaica Teno Solar y al sur poniente, se ubica la Planta Fotovoltaica Venezia Sur. Dada la caracterización realizada y el tipo de actividades que se desarrollan en los terrenos colindantes al Proyecto, es posible señalar que, dada las obras y acciones que el Proyecto contempla en sus fases de Construcción y Operación, no se afectarán las actividades antes caracterizadas. Lo anterior, se justifica en que el Proyecto corresponde a una ampliación de la Central de Generación a Gas Teno, la que ya se encuentra en funcionamiento, no afectando las actividades que rodean dicha Central.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Para comprobar lo exigido por la normativa, se realizó un estudio de estimación de emisiones atmosféricas y una modelación de las emisiones atmosféricas, ambas adjuntas en el Anexo C1-3 y Anexo C2-3 ambos de la DIA, donde se concluye que las emisiones sobrepasarán los valores que se establecen como límites de latencia y saturación en las normas primaria y secundaria de calidad del aire. Adicionalmente, es importante señalar que el proyecto cumple con la normativa de emisiones atmosféricas tanto para la fase de construcción como operación, no representando un riesgo significativo a la salud ni calidad de vida de la población, según los criterios establecidos en la legislación ambiental vigente, ya que el proyecto no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales en las estaciones con representatividad poblacional para material particulado y gases respecto a la Línea Base Proyectada y las normas de calidad primaria y secundaria nacionales vigentes.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los niveles de ruido proyectados sobre los receptores cercanos al proyecto, durante la fase de construcción y operación, se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa vigente D.S. N°38/2011 MMA. Además, es importante señalar que se realizó la evaluación normativa para las fases de operación actual y la construcción de la ampliación sumada a la operación actual y operación futura, en el peor escenario acústico para cada una de ellas, indicando los resultados que no se exceden los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA, aún en la situación más desfavorable.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y	Aire: De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas y la modelación de las emisiones atmosféricas, ambas adjuntas en el Anexo C1-3 y Anexo C2-3 ambos de la DIA, el proyecto cumple con la normativa de emisiones atmosféricas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Ruido: En el Anexo AD-I-18-2 del Adenda, se presenta un estudio acústico del proyecto. Los resultados indican que no se exceden los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA, en todas fases del proyecto. Agua: Durante la fase de construcción y cierre se generarán aguas servidas, sin embargo, estas serán retiradas y dispuestas en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. Durante la fase de operación, estos serán conducidos hacia una fosa séptica, autorizada y aprobada mediante la Res. Exenta Nº70/2019, la cual se detalla en el Anexo C1-5 de la DIA. Las mantenciones y retiro de lodos de la fosa séptica se realizarán periódicamente cada 6 meses, manteniéndose acorde a lo aprobado ambientalmente.
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.	El Proyecto considera un manejo adecuado de sus efluentes y residuos, estos serán manejados, retirados y dispuestos, según corresponda a un sitio de disposición final debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria y dando cumplimiento a lo establecido en la Resoluciones Exentas adjuntas en el Anexo C1-5 de la DIA .

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	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.
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 emplaza íntegramente en un área intervenida, con presencia de actividades industriales, no existiendo suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área del Proyecto se encuentra totalmente intervenida dada la operación actual de las instalaciones de la “Central de Generación Eléctrica a Gas Teno” calificado ambientalmente favorable mediante RCA N°29/2017 y que el presente proyecto se inserta en la mencionada ´área intervenida, por lo que no se afectará de ninguna manera la capacidad del recurso para sustentar biodiversidad. Con respecto a las series de suelo para el Área de Influencia (AI) del proyecto según CIREN (1997) ha descrito la serie Teno, la cual corresponden a suelos sedimentarios, ligeramente profundos; de textura superficial franco arcillo limosa; de color pardo oscuro; textura arcillosa, de igual color en profundidad. El Substrato está constituido por brecha volcánica parcialmente meteorizada con matriz franco-arcillosa. Esos suelos pueden presentar clase de capacidad de uso que varía entre III y IV, siendo su limitante el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	drenaje.
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 al ubicarse en un área intervenida, de vocación industrial donde ya se encuentra construida y operando la "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificado ambientalmente favorable mediante RCA N°29/2017, no presenta elementos de flora y vegetación, ni la existencia de sitios de importancia faunística (nidificación, alimentación, reproducción) dada la inexistencia de hábitat naturales.
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.	De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjunto en el Anexo C1-3 de la DIA y la respectiva modelación de contaminantes adjunto Anexo C2-3 de la DIA, el proyecto no supera los límites establecidos en todas las normas vigentes de calidad del aire. Adicionalmente, en el Estudio adjunto en el AD-I-18-2 del Adenda, los resultados indican que no se exceden los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA, en ambas fases del proyecto. Respecto a la componente agua, el Proyecto se encuentra ubicado en la cuenca Río Mataquito, en el área de influencia, el principal cauce corresponde al Canal Teno Chimbarongo, distante a 360 metros del límite del área del Proyecto. Asimismo, en esta área, se han encontrado dos canales secundarios, los cuales corresponden al canal Derivado Teno y Cerrillos 22, este último posee dos ramales o canales menores que se sitúan de manera contigua y a 90 metros del límite sur del área del Proyecto, respectivamente. Por tanto, de acuerdo a los análisis y estudios realizados de forma preliminar se indica que la duración de los efectos no es de consideración en relación a la condición base.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se 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	Los niveles de concentración de las emisiones, tanto de emisiones de material particulado y gases, como de ruido, se mantendrán dentro de la normativa aplicable, no variando significativamente de acuerdo a la condición base.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Los niveles de ruidos proyectados por el proyecto, para las fases de construcción como de operación, se encuentran conformes con los límites permisibles establecidos en la legislación vigente. Además, es importante señalar que se realizó la evaluación normativa para ambas fases, considerando la construcción de la ampliación sumada a la operación actual y operación futura, en el peor escenario acústico para cada una de ellas, indicando los resultados que no se exceden los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA. A partir de lo anterior, se indica que el proyecto no afectará los hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de la fauna nativa, a partir de la diferencia entre los niveles de ruido estimados con el proyecto y el nivel de ruido de fondo representativo del entorno.
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.	Si bien el proyecto utilizará productos químicos, no se producirán daños a elementos bióticos y abióticos presentes en el área de influencia del proyecto, esto en base a que serán debidamente almacenados en una bodega destinada para este fin, en envases herméticos y finalmente dispuestos en sitios autorizados.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: 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.	El proyecto no contempla intervenir o explotar cursos o cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. Este proyecto no contempla intervenir o extraer recursos hídricos de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. No se contempla en este proyecto intervenir o explotar bofedales. El proyecto no contempla intervenir o explota áreas o zonas de humedales, estuarios o turberas. El proyecto no contempla intervenir o explotar glaciares.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al	Por último, dado a sus características, el proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional, o en zonas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	y 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	Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto no generará alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos cercanos al área del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no generará 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.	Los grupos humanos que habitan el área de influencia del Proyecto no acceden a recursos naturales disponibles para sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, como medicinal, espiritual o cultural. El sitio donde se emplazará el proyecto y su área de influencia no presenta recursos naturales, ya que se trata de un área intervenida, de vocación industrial donde ya se encuentra construida y operando la "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificado ambientalmente favorable mediante RCA N°29/2017, lo cual, descarta intervención, uso o restricción a recursos naturales que sustenten actividades económicas.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto no generará alteración en los flujos habituales de transporte, no se obstruirá la conectividad y/o la circulación de los caminos de acceso al emplazamiento del proyecto. Al respecto, cabe señalar que todas las viviendas cercanas se conectan a la ciudad de Teno por vías distintas a la utilizadas para acceder al Proyecto, limitándose a la Ruta 5. En relación al flujo vial asociado al Proyecto, el número de viajes totales considerados para la fase de construcción serán menores y puntuales distribuidos de acuerdo al cronograma de la fase de construcción que tiene como duración total 8 meses.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto no intervendrá en forma alguna el acceso a bienes, equipamientos y servicios de ningún tipo. Su emplazamiento se ubicará un área industrial consagrada, inserto dentro de la "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificado ambientalmente favorable mediante RCA N°29/2017, donde se puede apreciar que el poblado más cercano, corresponde a poblaciones de la cuidad de Teno, separándose estas del proyecto por el canal Teno. Al respecto, es importante señalar que al norte de las Obras del Proyecto, se identifica la Planta de Cementos Bio-Bío, actividad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	del sector industrial, dedicada principalmente a la elaboración y distribución de cementos, hormigones y cales. Al oriente de las obras del Proyecto, se ubica una Planta de Generación Diesel y la Planta Fotovoltaica Teno Solar y al sur poniente, se ubica la Planta Fotovoltaica Venezia Sur.
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.	El proyecto no impedirá en forma alguna, las manifestaciones culturales o comunitarias de cualquier tipo. No existen espacios cercanos al proyecto donde se desarrollen este tipo de actividades.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.

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	Localización y valor ambiental del territorio.
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto no se ubica cercano a poblaciones protegidas. Está ubicado en un terreno fragmentado por las actividades del tipo industrial de los predios colindantes, el cual no posee valor ambiental.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto no se ubica cercano a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciales.
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.	El proyecto no se emplaza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas (pueblos indígenas).
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	El proyecto no se localiza próximo a sitios prioritarios, según lo indicado en el OF. ORD. D.E. Nº 100143/10 del Servicio de Evaluación Ambiental, que complementa y actualiza el instructivo “Sitios prioritarios para la conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”, como tampoco se ubica próximo a alguna área colocada bajo protección oficial, específicamente áreas protegidas del tipo que se indican en el OF. ORD. D.E. Nº 130844/13 del Servicio de Evaluación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Ambiental, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre materia. Igualmente, el proyecto no altera el valor ambiental del territorio, debido a que se emplaza en una zona intervenida y de vocación industrial, se recuerda que el proyecto estudiado se encuentra altamente intervenido ya que se encuentra inserto dentro de la "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°29/2017.

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	Valor paisajístico o turístico.
Existencia de valor turístico	La zona donde se emplazará el proyecto no posee valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	La zona donde se emplazará el proyecto no posee valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. 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 proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con la visibilidad a una zona con valor paisajístico. El proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo de actividades industriales, al interior de la "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°29/2017.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto no interviene, obstruye ni alteran los atributos en zonas con valor paisajístico, ya que se encuentra en una zona intervenida de carácter industrial, inserta al interior de la "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°29/2017.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo de actividades industriales.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

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	El proyecto no genera impacto, ya que, no se detectaron hallazgos arqueológicos en el área del proyecto.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El área del proyecto no presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural que pudiesen verse afectados por su construcción, lo anterior en base a la inspección visual arqueológica realizada en el área en estudio como se expone en la Sección 10 del Anexo C2-1 de la DIA, complementado con la respuesta a la observación II-6 del Adenda.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El proyecto no se encuentra inserto en un área declarada Monumento Nacional, ni próximo a algún Monumento susceptible de ser afectado, ya que se encuentra dentro de las instalaciones de la “Central de Generación Eléctrica a Gas Teno” calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°29/2017, en un sector ya intervenido.
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.	En el área de emplazamiento del proyecto no existen, ni se intervendrán construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural y/o 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.	El proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

Durante el proceso de evaluación no fueron utilizadas metodologías no convencionales en la evaluación de impactos.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

8.1. 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 incendios

Tabla0 8.1.1 Riesgo incendios	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El control de contingencias amerita la necesidad de elementos y recursos que posibiliten el tratamiento oportuno y efectivo de estas situaciones y eviten que sus consecuencias se transformen en pérdidas de gran magnitud. Los elementos considerados son: • Instrucción y capacitación del personal en técnicas de prevención de riesgos y control de incendios, primeros auxilios, y traslados de accidentados (control de trauma), a través de cursos dictados por el mismo organismo administrador de la ley (ACHS) u otra entidad acreditada. • Dotar a la planta de los siguientes elementos para actuar ante una eventualidad o contingencia: o Extintores de incendio del tipo Polvo químico seco o Dióxido de Carbono, en cada área de trabajo. o Equipos de comunicación, (radios portátiles o teléfonos fijos, celulares y otros, que de acuerdo a evaluaciones del riesgo, sean necesarios). o Equipos de primeros auxilios tales como (botiquín de primeros auxilios, camilla de primeros auxilios, cuello cervical, inmovilizador de cabeza). • La existencia del personal instruido en acciones de control de contingencias en la planta y adecuarlas a las necesidades y riesgo que involucre la operación de estas instalaciones. • Debida señalización de vías de evacuación, equipos de detección y extinción en las distintas instalaciones de la planta. • Es primordial que, al producirse una situación de contingencias, las comunicaciones deben ser expeditas y claras, con el fin de proteger y socorrer a las personas o bienes en forma oportuna y segura. Por lo que inmediatamente producidas estas, la radio y/o teléfonos deben quedar a disposición del personal responsable del control de la emergencia.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las capacitaciones ante contingencias y emergencias • Mantención anual de los extintores • Mantención semestral de los equipos de comunicación • Chequeo mensual del contenido del kit de primeros auxilios • Mantención anual de las señalizaciones, equipos de detección y extinción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se deberá alertar a todo el personal de planta sobre la emergencia, está alerta se dará a través de los equipos de comunicación portátil. El Jefe de planta deberá designar en forma inmediata al personal encargado de la mitigación de la emergencia, esto siempre y cuando la magnitud del fuego se mantenga en fases primarias (VERDE - AMARILLO), se intentará sofocarlo con equipos de extinción portátil de P.Q.S. (Polvo Químico Seco) o de CO2 existentes en las instalaciones, también se podrá utilizar otros medios de extinción como la red húmeda para el combate de incendio. Si el fuego se propaga, adquiriendo las características de un incendio descontrolado, poniendo en peligro la integridad física de los trabajadores, el Jefe de planta se contactará de forma inmediata con los organismos de apoyo externo especializados en este tipo de emergencias como:(bomberos, carabineros y en caso de lesionados ambulancia), paralelamente el Jefe de planta ordenara la evacuación de las instalaciones e informará a la gerencia de la situación existente en la central. Superada la emergencia el Jefe de planta, investigará el incidente para determinar causas y adoptar las medidas necesarias para evitar su repetición, informando por escrito a la Gerencia de la Empresa. Además, se efectuará reunión con el personal involucrado en la emergencia, para analizar lo ocurrido, el comportamiento de los trabajadores y la aplicación de medidas correctivas a las acciones y/o condiciones sub estándar causantes del siniestro. En caso de incendio en el sector de grupos generadores se implementarán las siguientes acciones • Cerrar válvulas de gas desde estanques de estanques de GLP de capacidad de almacenamiento de 30.000 Gls a fin de detener el flujo de gas en la zona afectada. • Se procederá a desenergizar la planta desde sala de control específicamente desde HMI o del MIMICO donde se procederá a abrir los interruptores y también el desconectador del patio de alta, en el caso que no sea posible realizar el corte desde la sala de control y si la condición de riesgo lo permite se procederá a realizar la apertura de los interruptores de forma manual desde el patio de alta tensión de la planta. • En el caso de que por algún motivo no se pueda realizar la des-energización de uno de los grupos generadores de la planta, esta se podrá realizar desde la sala eléctrica perteneciente a cada uno de los grupos generadores. • Activar sistema de enfriamiento, dirigiendo chorro de agua en forma de lluvia al sector afectado por la fuga sin apagar la llama y otro hacia los estanques del sector. Este sistema es para enfriar la superficie del estanque y de esta manera disminuir el aumento de la presión en su interior, evitando una posible explosión.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	• Se deberá aislar el sector afectado, impidiendo el paso del personal que no participe en las labores de la extinción del siniestro. • Utilizar medios de control disponibles en el lugar solo si tiene los elementos de seguridad, conocimientos y entrenamiento adecuado para ello. • Acudir con equipos de extinción para controlar el siniestro si es posible y solo si cuenta con los elementos de seguridad, conocimientos y entrenamiento adecuado para ello. De lo contrario evacuar y llamar a bomberos de la zona, lo cual dependerá de la gravedad de la emergencia. En caso de incendio en zona de estanques principales de almacenamiento de gas, se implementarán las siguientes acciones: • Si es factible se deberá proceder a cerrar las válvulas principales de los estanques de almacenamiento de combustible de GLP. • Se procederá a desenergizar la planta desde sala de control específicamente desde HMI o del MIMICO donde se procederá a abrir los interruptores y también el desconectador del patio de alta, en el caso que no sea posible realizar el corte desde la sala de control y si la condición de riesgo lo permite se procederá a realizar la apertura de los interruptores de forma manual desde el patio de alta tensión de la planta. • Se procederá a detener toda operación que se esté ejecutando en el sector. • Activar sistema de enfriamiento, dirigiendo chorro de agua en forma de lluvia al sector afectado por la fuga sin apagar la llama y otro hacia los estanques del sector. Este sistema es para enfriar la superficie del estanque y de esta manera disminuir el aumento de la presión en su interior, evitando una posible explosión. • Activar sistema de enfriamiento para los restantes estanques del sector, dirigiendo chorro de agua en forma de lluvia • Mantener flujo de agua hasta que llegue personal especializado. • Acudir con equipos de extinción para controlar el siniestro si es posible y solo si cuenta con los elementos de seguridad, conocimientos y entrenamiento adecuado para ello. De lo contrario evacuar y llamar a bomberos de la zona, lo cual dependerá de la gravedad de la emergencia. • En el caso de producirse una emergencia en sector de los estanques de almacenamiento principal, el personal deberá hacer abandono de sus puestos de trabajo, dirigiéndose a los puntos de emergencia y/o al acceso principal de la planta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de	En caso de ocurrencia de alguna emergencia se informará a las autoridades correspondientes en un plazo no mayor a 48 horas a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Emergencia	fin de definir las variables ambientales a las cuales se les realizará seguimiento, definiendo caracterización y tiempo del muestreo de acuerdo a los parámetros normativos vigentes, para cada uno de los componentes afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-1.2 de la Adenda Complementaria.

8.1.2 Riesgo o contingencia fuga en instalaciones de la planta

Tabla 8.1.2 Situación de riesgo o contingencia Derrames (Fugas)	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Advertencias de seguridad • Uso de elementos de protección personal • Pretiles de contención de derrames • Uso de hojas de seguridad • Sistemas de luminarias para situaciones nocturnas • Válvulas de corte señalizadas • Procedimientos de operación para trasvasijo y mantenimiento • Programa de mantenimiento preventivo • Elementos de contención de derrames
Forma de control y seguimiento	• Verificación del estado de las señaléticas de seguridad • Verificación del stock de elementos de protección personal y control de derrames • Mantención anual del pretil de contención de derrames • Inspección mensual del sistema de luminarias • Verificación de los sellos de las válvulas de corte
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Antes de que el jefe de planta designe al personal para enfrentar esta emergencia, se debe solicitar la mayor información posible a la persona que comunica la falla. Los pasos a seguir son los siguientes: • Ubicar la fuente del derrame y/o fuga para proceder a controlar la emergencia. • Se procederá a informar a todo el personal existente en planta sobre esta situación, lo cual se hará a través de radios portátiles existentes en planta u otro medio que se establezca. • Detener de inmediato cualquier operación en el área afectada, cerrando las válvulas principales de los estanques. Se deberá mantener especial preocupación sobre posibles fuentes de ignición (celulares, equipos de radio, vehículos, etc.). • Se deberá procederá a aislar el área afectada. • Evaluada la emergencia por el jefe de planta determinara si corresponde solicitar apoyo a organismos externos como

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	bomberos, empresas especializadas en el control de derrames, transporte y disposición final de material contaminado. • Se procederá a evacuar al personal, esta acción se deberá realizar en sentido contrario a la dirección que tome la nube de gas. • Se utilizarán los medos de control disponibles en el lugar solo si se tienen los elementos de protección adecuados, conocimiento y entrenamiento adecuado para ello. • Desconectar inmediatamente la alimentación eléctrica en el área afectada. • Ingresar a la zona del derrame y/o fuga sólo personal con los elementos de protección personal adecuados. • No se podrá manipular el líquido derramado, esta acción solo la podrá realizar personal capacitado y entrenado para este tipo de emergencias. • Una vez controlada la emergencia se deberá proceder a ventilar áreas o espacios cerrados los cuales no cuenten con una ventilación natural. Se realizará la misma acción en zonas profundas o subsuelos y alcantarillas en caso de derrame. • Se deberá monitorear constantemente las concentraciones de gas existentes. • Una vez controlada la emergencia se procederá a disponer de los residuos conforme a la legislación vigente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de alguna emergencia se informará a las autoridades correspondientes en un plazo no mayor a 48 horas a fin de definir las variables ambientales a las cuales se les realizará seguimiento, definiendo caracterización y tiempo del muestreo de acuerdo a los parámetros normativos vigentes, para cada uno de los componentes afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-1.2 de la Adenda Complementaria.

8.1.3 Riesgo o contingencia Sismo o Terremoto

Tabla 8.1.3 Situación de riesgo o contingencia Sismo o Terremoto	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Señalización de las vías de evacuación • Sistemas de luminarias para situaciones nocturnas • Programa de simulacro de manejo de emergencias • Conformación de brigada de emergencias • Mantener despejadas las vías de evacuación y escape
Forma de control y seguimiento	• Verificación del estado de las señaléticas de seguridad para evacuación • Inspección mensual del sistema de luminarias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	• Registro de capacitaciones del programa de simulacro
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Siempre se deberá mantener la calma siguiendo las instrucciones impartidas por el jefe de planta o el operador de sala de turno en el caso que el primero no se encuentre en la central. • Suspender el uso del suministro en forma inmediata, para ello se procederá a cerrar las válvulas de los estanques de almacenamiento. • Se deberá desenergizar la planta hasta que las instalaciones sean evaluadas y verificando que no existan fugas, derrames o fallas estructurales que pongan en riesgo la continuidad de las operaciones. • Si la emergencia origina lesionados el jefe de planta u operador sala solicitara la asistencia de ambulancia o en su efecto se trasladara al lesionado con recursos propios de la central, siempre y cuando la lesión no sea grave y permita el desplazamiento del lesionado. • El jefe de planta u operador de sala en el caso que el primero no se encuentre dará la orden de evacuar las instalaciones hacia la zona de seguridad. • De no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas, o dinteles de albañilería sólida, cadenas u otros elementos debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc. • Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de alguna emergencia se informará a las autoridades correspondientes en un plazo no mayor a 48 horas a fin de definir las variables ambientales a las cuales se les realizará seguimiento, definiendo caracterización y tiempo del muestreo de acuerdo a los parámetros normativos vigentes, para cada uno de los componentes afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-1.2 de la Adenda Complementaria.

8.1.4 Riesgo o contingencia Eventos Climáticos Extremos (inundaciones)

Tabla 8.1.4 Situación de riesgo o contingencia Eventos Climáticos Extremos (inundaciones)	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se establecerán y mantendrán demarcadas y libres de todo elemento innecesario las áreas de seguridad o punto de encuentro de emergencias (P.E.E) y las vías de evacuación. • Se realizarán inspecciones periódicas a las instalaciones y equipos de emergencia. • Se realizarán capacitaciones a trabajadores sobre riesgos de inundación y procedimientos a ejecutar durante eventos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	climáticos extremos. • Se realizará una revisión periódica de las condiciones meteorológicas y se evaluará en terreno el procedimiento a seguir de acuerdo a las medidas indicadas en el Plan de Emergencia. • Se realizará una inspección visual del sistema recolector de aguas lluvias. • Verificación de encausamientos de aguas lluvia y áreas de contención de derrames.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un registro de la revisión de las condiciones climáticas. • Firma de los trabajadores que hayan recibido la capacitación sobre eventos climáticos extremos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dependiendo de la magnitud del evento, se deberá alertar de la emergencia y proceder a evacuar hacia zonas seguras. • Los trabajadores se deberán dirigir a la zona de seguridad y esperar las instrucciones del personal encargado. • Ante un evento o emergencia producto de eventos climáticos extremos, y en caso de que se requiera el equipo del proyecto informará y solicitará el respectivo apoyo tanto a Carabineros de Chile como a Bomberos. • En el caso del rescate de personal herido o con compromiso de salud, se solicitará la ambulancia de la posta para la atención médica de urgencia correspondiente. • Una vez superada la emergencia, el equipo del proyecto coordinará la disponibilidad de los recursos necesarios para recuperar el nivel operacional del sector afectado. • Una vez producido el evento, se evaluarán los daños de estructuras físicas de las instalaciones, según su afectación se aplicarán las respectivas medidas correctivas para su funcionamiento. • En caso de que existan daños que impidan el funcionamiento normal de la planta, no se retomaran las actividades hasta que sean subsanadas. • El Equipo del proyecto será responsable por la elaboración del informe de emergencia a remitir a la SMA y autoridades competentes antes de 72 horas de ocurrido el evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Informe de emergencia antes de las 72 horas de ocurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-1.2 de la Adenda Complementaria.

8.1.5 Riesgo o contingencia accidente grave o fatal

Tabla 8.1.5 Situación de riesgo o contingencia accidente grave o fatal	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras
Acciones o medidas a implementar para	El control de contingencias amerita la necesidad de elementos y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

prevenir la contingencia	recursos que posibiliten el tratamiento oportuno y efectivo de estas situaciones y eviten que sus consecuencias se transformen en pérdidas de gran magnitud. Los elementos considerados son:
	
	• Instrucción y capacitación del personal en técnicas de prevención de riesgos, primeros auxilios, y traslados de accidentados (control de trauma), a través de cursos dictados por el mismo organismo administrador de la ley (ACHS) u otra entidad acreditada.
	• Dotar a la planta de los siguientes elementos para actuar ante una eventualidad o contingencia:
	  o Equipos de comunicación, (radios portátiles o teléfonos fijos, celulares y otros, que de acuerdo a evaluaciones del riesgo, sean necesarios).
	  o Equipos de primeros auxilios tales como (botiquín de primeros auxilios, camilla de primeros auxilios, cuello cervical, inmovilizador de cabeza).
	• La existencia del personal instruido en acciones de control de contingencias en la planta y adecuarlas a las necesidades y riesgo que involucre la operación de estas instalaciones.
	• Es primordial que, al producirse una situación de contingencias, las comunicaciones deben ser expeditas y claras, con el fin de proteger y socorrer a las personas o bienes en forma oportuna y segura. Por lo que inmediatamente producidas estas, la radio y/o teléfonos deben quedar a disposición del personal responsable del control de la emergencia.

Forma de control y seguimiento	• Registro de las capacitaciones ante contingencias y emergencias • Mantención semestral de los equipos de comunicación • Chequeo mensual del contenido del kit de primeros auxilios

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Los pasos a seguir en este tipo de emergencias dependerán de la gravedad del accidente, para lo cual se detalla lo siguiente.
	
	• Accidente del trabajo grave, cualquier accidente del trabajo que:
	  o Obligue a realizar maniobras de reanimación
	  o Obligue a realizar maniobras de rescate del lesionado
	  o Ocurra por caída de altura, de más de 2 metros de altura
	  o Provoque, en forma inmediata, la amputación o pérdida de cualquier parte del cuerpo
	  o Involucre un número tal de trabajadores que afecte el desarrollo normal de la operación de la planta.
	• Accidente del trabajo fatal, aquel accidente que provoca la muerte del trabajador en forma inmediata o durante su traslado a un centro asistencial.
	
	Procedimiento de atención de lesionados graves o fatales:
	• Antes de iniciar el rescate del lesionado se deberá evaluar la gravedad de la lesión, ya que de esta dependerá si se puede o no mover al accidentado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	• El jefe de planta o quien lo reemplace en su ausencia solicitara de inmediato la asistencia de la ambulancia perteneciente a la Asociación Chilena de Seguridad al fono de emergencia nacional (1404) o al centro asistencial (hospital) más cercano; una vez realizada la comunicación con los organismos ternos se deberá entregar la siguiente información: a) Dirección de la ocurrencia del accidente. b) Datos de la empresa (Giro y Rut de la empresa). c) Cantidad de lesionados. d) Tipo de lesión. e) Nombre del lesionado. • El jefe de planta u operador de sala de turno deberá informar sobre lo sucedido al Experto en Prevención de Riesgos y la Gerencia de Operaciones. • Mientras se espera la llegada de la ambulancia se prestará la atención en primeros auxilios al accidentado, se deberá tener presente que por ningún motivo se deberá suministrar ningún tipo de medicamentos al lesionado. • Se deberá seguir flujo grama de comunicación de acuerdo a Apéndice 5. Efectos de la corriente eléctrica en el cuerpo: • Tetanización: Cuando un músculo sufre una serie de excitaciones que lo obligan a contraerse y a estirarse, varias veces, en un lapso corto, quedando en estado de contracción permanente llamado “Tétano”. • Asfixia: El paso de la corriente eléctrica, puede producir la suspensión del sistema respiratorio, llegando a ocasionar la muerte real o cerebral. • Fibrilación Ventricular: Bajo la acción de la corriente de cierta intensidad, las contracciones del corazón son alteradas, produciendo la detención de la circulación. Primeros auxilios para accidentes y lesiones con energía eléctrica En caso de accidente, separar al accidentado del contacto con la corriente, esto se debe realizar mediante algún elemento aislante, como piezas de madera o pértigas. No toque a la víctima. Una vez separado el accidentado, se procede del siguiente modo: Si respira y percibe pulso: • Afloje el cuello y cualquier ropa que le apriete el tórax. • Coloque al afectado acostado, la cabeza ligeramente más baja que el resto del cuerpo. • Si tiene conocimiento, no levantarlo, primero revise su cuerpo para ver otras lesiones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	• Ver si existen algunas otras alteraciones como fracturas o quemaduras, las que deberán ser tratadas con inmovilización y tratamientos médicos pertinentes. • Trasladarlo inmediatamente al Centro Asistencial más cercano, debido a que puede entrar en un estado de Shock. • Usar la camilla o tabla espinal para la inmovilización y traslado de los posibles lesionados. Si no respira: • Practicar de inmediato la reanimación cardiorrespiratoria, aunque el accidentado parezca muerto, debe practicársele incluso durante varios minutos, hasta la llegada de los paramédicos. Recuerde: • Nunca trabaje fuera de la vista de otra persona en instalaciones • Considere siempre cualquier circuito eléctrico como si estuviese energizado. • Mantenga las distancias mínimas de seguridad a las líneas y partes de un equipo energizado. • Recordar que los conductores, estructuras, equipos de operación y/o de trabajo, cuando se encuentran cerca de los conductores energizados se cargan con corrientes estáticas inducidas. Procedimiento de comunicación en caso de accidente grave o fatal: • En conformidad con lo dispuesto en los incisos cuarto y quinto del artículo 76 de la Ley N°16.744, si en una empresa ocurre un accidente del trabajo grave o fatal, el empleador deberá cumplir con las siguientes obligaciones: • Cuando ocurra un accidente del trabajo grave o fatal en los términos antes señalados, el empleador deberá suspender en forma inmediata las faenas afectadas y, además, de ser necesario, deberá evacuar dichas faenas, cuando en éstas exista la posibilidad que ocurra un nuevo accidente de similares características. • El ingreso a estas áreas, para enfrentar y controlar el o los riesgo(s) presente(s), sólo deberá efectuarse con personal debidamente entrenado y equipado. • El empleador deberá informar inmediatamente de ocurrido cualquier accidente del trabajo fatal o grave, tanto a la Inspección como a la Seremi de salud que corresponda al domicilio en que éste ocurrió. • En caso de tratarse de un accidente del trabajo fatal o grave que le ocurra a un trabajador de una empresa de servicios transitorios, la empresa usuaria deberá cumplir las obligaciones señaladas en los puntos 1 y 2 anteriores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de alguna emergencia se informará a las autoridades correspondientes en un plazo no mayor a 48 horas a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	fin de definir las variables ambientales a las cuales se les realizará seguimiento, definiendo caracterización y tiempo del muestreo de acuerdo a los parámetros normativos vigentes, para cada uno de los componentes afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo ADC-1.2 de la Adenda Complementaria.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1 Ley N°458/1976 y D.S. N°47/1992, MINVU. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC, OGUC).

Tabla 9.1.1 Norma Ley N°458/1976 del MINVU	
Componente/materia:	Medio construido.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992, del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ejecución de las obras durante la fase de construcción hasta la recepción municipal del proyecto.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, el proyecto solicitará el correspondiente Permiso de Edificación. Además de la autorización en el marco del PASM N°160. En ese Permiso y posterior Recepción de Obras se verificará el cumplimiento a todas las exigencias de la O.G.U.C.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Ejecución de las obras durante la fase de construcción hasta la recepción municipal del proyecto.

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

9.2.1 Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario

Tabla 9.2.1 Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	El proyecto solicitará autorización sanitaria en todas las actividades a desarrollar. Cumplimiento de todas las exigencias necesarias en materias tales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	como ambiente laboral, ruidos, prevención de riesgos, mitigación de impactos, etc. La Disposición final de los residuos industriales y peligrosos se realizará fuera del predio, en instalaciones debidamente autorizadas. El transporte, igualmente, será encargado a terceros que cuenten con autorización sanitaria. Al respecto, se deberá solicitar las autorizaciones correspondientes oportunamente ante la Autoridad Sanitaria y realizará la respectiva declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales de los peligrosos, tal como indica la norma. Fase de construcción y cierre: Se instalarán baños químicos en la instalación de faena por empresas especializadas que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria. Su sustitución periódica e higienización la llevará a cargo la empresa, así como la posterior gestión de los residuos que generen. Fase de operación: Se utilizarán los servicios higiénicos del proyecto "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°29/2017.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. Registros de ingreso, retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados.

9.2.2 Norma D.S. Nº594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 9.2.2 D.S. Nº594/99 y sus modificaciones del MINSAL.	
Componente/materia:	Temática general.
Otros cuerpos legales asociados	Construcción, operación y cierre.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará residuos domésticos y solidos industriales.
Forma de cumplimiento	En el almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos de distinta índole que se generen en la construcción y operación del proyecto, se cumplirá con el ordenamiento jurídico vigente en la materia. Residuos Líquidos domésticos: <u>Fase de construcción:</u> En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los que serán mantenidos y retirados por empresas autorizadas por la Autoridad Sanitaria actividades. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de los mismos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo. <u>Fase de operación:</u> Estos serán conducidos hacia una fosa séptica. Las mantenciones y retiro de lodos de la fosa séptica se realizarán periódicamente cada 6 meses,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	manteniéndose acorde a lo aprobado ambientalmente. Residuos líquidos industriales: Estos serán almacenados en contenedores aptos para este fin y deberán ser retirados a botaderos autorizados, acorde al tipo de residuo, por empresas debidamente autorizadas para este fin.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a la autorización de funcionamiento por parte de la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas o área de emplazamiento del Proyecto.

9.2.3 Norma D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes

Tabla 9.2.3 Norma D.S. N°1/2013 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Cinco motores del tipo dual que operan en base a Gas Licuado de Petróleo (GLP).
Forma de cumplimiento	El proponente solicitará clave para operar con la Ventanilla única, por tanto, se compromete a declarar las emisiones, residuos y transferencia de contaminantes del presente proyecto, acorde a lo especificado en el D.S. N°1/2013 MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de reportes periódicos y de inscripción en el RETC. Se mantendrá un registro y se verificará la información declarada.

9.2.4 Norma D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 9.2.4 Norma D.S. N°144/61 del MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Para la construcción corresponde a la operación de maquinaria y equipos, emisiones de vehículos, tránsito de vehículos pesados y livianos. La fase de operación del Proyecto considera el funcionamiento de las unidades generadoras en base a gas licuado petróleo (GLP). Adicionalmente, se ha considerado el transporte asociado al combustible requerido para la operación de las unidades generadoras.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día, se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta y se implementará humectación de caminos no pavimentados durante esta fase ya que esta práctica disminuye la emisión por re suspensión de material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado revisiones técnicas al día/ Procedimiento y registro de humectación de caminos/ Señalética asociada al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	El encargado de la obra y de operaciones verificará el registro de las revisiones técnicas de todos los vehículos de la obra en forma mensual y verificará el registro de las mantenciones de los equipos de la Central en forma anual. Además de realizar la declaración anual de emisiones en el RETC.

9.2.5 Norma D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica

Tabla 9.2.5 Norma D.S. N°38/2011 del MMA	
Componente/materia:	Residuos y emisiones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De acuerdo a lo señalado por el proponente y con el fin de obtener la situación más desfavorable para los receptores durante la fase de construcción, que en la práctica no ocurre dada la operación de la central que considera el funcionamiento de las unidades generadoras en base a Gas Licuado Petróleo (GLP), un máximo de un 35% de las horas totales del año, este escenario correspondería a los tres (3) frentes de trabajo trabajando simultáneamente y además, la operación actual de la central (proyecto calificado mediante la RCA N°29/2017) con los 26 generadores funcionando, con sus respectivas fuentes adicionales (transformador, enfriadores, sala de máquinas), para la fase de construcción del proyecto. En cuanto a la operación del proyecto, se considera el funcionamiento de las nuevas unidades generadoras.
Forma de cumplimiento	Los niveles de emisión en la fase de construcción y operación se encuentran bajo los límites máximos establecidos por el D.S. N°38/11 MMA, de acuerdo al estudio adjunto en el Anexo AD-I-18-2 del Adenda donde se presenta un estudio acústico del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El máximo Nivel de Presión Sonora que emitirá el Proyecto en la fase de construcción, será de 82 dB(A) a 10 m de distancia desde la fuente, considerando el peor escenario, es decir toda la maquinaria funcionando de manera simultánea en el punto más cercano a cada receptor. Por otra parte, para aquellos trabajadores expuestos a elevados niveles de presión sonora, estos contarán con protectores auditivos y todo el equipo de seguridad, de acuerdo con la normativa vigente (D.S. Nº594/99 del MINSAL).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en buen estado el muro existente en la planta ya que este actual como elemento de atenuación, el cual se encuentra en los deslindes norte, oriente y sur y tiene una altura de 2,4 metros. Se mantendrá registro de mantención de maquinarias y equipos a disposición de la autoridad competente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

9.2.6 Norma D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 9.2.6 Norma D.S. N°75/1987 del MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas, vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte.
Forma de cumplimiento	El transporte de materiales se efectuará a través de un transportista autorizado, con la carga cubierta con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y el escurrimiento de materiales en el sustrato. Antes de comenzar la operación de transporte deberán verificarse las condiciones de carga de los vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a un registro generado a partir de la inspección in situ de camiones con carga debidamente cubierto de forma tal de impedir la caída de elementos que pudieran escurrirse o caer. Sumando a lo anterior se realizarán listas de chequeo aplicables en despacho y recepción de los materiales de construcción. Se mantendrá un registro de manera que se dé cumplimiento a la norma.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros actualizados en las oficinas administrativas del Proyecto.

9.2.7 Norma D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.7 Norma D.S. N°148/2003 del MINSAL	
Componente/materia:	Construcción y operación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Lugar de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto dará cumplimiento a las exigencias del presente Reglamento en lo que respecta al manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL). Se mantendrá registro de todas las actividades que estén relacionadas con la generación de residuos, almacenaje y disposición final de los residuos peligrosos. Se utilizarán contenedores especialmente diseñados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente identificados y sellados. Serán retirados por una empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Forma de cumplimiento	Registros de declaraciones. Copia de recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos. Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados. Registro de destinatarios finales.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá al registro y control sobre la cantidad y tipo de residuos dispuestos temporalmente la bodega al interior del Proyecto. Además del registro y control de la cantidad y tipo de residuos que se trasladen a sitios de disposición final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	Además, se dispondrá de: • Autorización para el Almacenamiento Temporal de Residuos. • Declaración de Residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única RETC. • Realización de la Declaración jurada anual dando fe de la veracidad de la información ingresada en el RETC, como asimismo que no existan omisiones al respecto.
Forma de control y seguimiento	Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos de residuos dispuestos en los sitios de disposición final en las oficinas administrativas del Proyecto. También, se dispondrá de una copia de las autorizaciones correspondientes.

9.2.8 D.S. N°138/2005 del MINSAL. Establece obligación de declarar emisiones que indica

Tabla 9.2.8 D.S. N°138/2005 del MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Cinco motores del tipo dual que operan en base a Gas Licuado de Petróleo (GLP).
Forma de cumplimiento	El proponente cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. Nº1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla Única, según las disposiciones de la Resolución Exenta Nº1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC.
Forma de control y seguimiento	Respecto a la declaración de emisiones atmosféricas de las unidades generadoras, el encargado calendarizará que durante los meses de enero a marzo se cuente con toda la información respectiva del año anterior, para efectuar la declaración de emisiones a través del RETC. Se mantendrán los Registros en las oficinas administrativas de la Planta.

9.2.9 D.S. N°43/2016 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 9.2.9 Norma D.S. N°43/2016 del MINSAL	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Para la construcción el Proyecto contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas, únicamente para las maquinarias requeridas para la construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

aplica	y montaje de las obras de ampliación. El abastecimiento será realizado mediante camionetas desde estaciones de servicios autorizadas mediante envases debidamente certificados para este propósito, o mediante camiones surtidores certificados y autorizados. Se estiman 1.1018 L y 150 kg de sustancias peligrosas para el Proyecto en evaluación. Para la operación del Proyecto se requiere el uso de Lubricantes, Refrigerante, y solventes y productos de limpieza, las cuales se encontrarán almacenadas en la bodega de sustancias peligrosas de la Central. Se estima generar 4.300 kg/año de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera una bodega para el almacenamiento de Sustancias Peligrosas de 63,72 m^2, la que contará con la ventilación adecuada, iluminación, extintores y señalética respectiva, acorde a lo establecido en la presente normativa. Las instalaciones poseen un recipiente común, el cual permite contener posibles derrames provenientes de las bodegas y de los transformadores. Dicho recipiente cumple con lo estipulado por las normativas sectoriales respectivas y posee una capacidad de 4,29 m^3. Se estima que la bodega almacenará sustancias peligrosas en cantidad inferior a 10 toneladas de sustancias inflamables o 12 toneladas de las otras clases de sustancias peligrosas que no sean inflamables, por lo que no se requerirá de autorización sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

9.2.10 D.S. N°44/19 del MMA. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó.

Tabla 9.2.13 D.S. N°44/19 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades generadoras de emisiones atmosféricas, como lo son el tránsito de camiones, uso de maquinaria y motores de generadores
Forma de cumplimiento	Fase de construcción: las emisiones estimadas para esta fase del Proyecto no superan el límite de materia particulado establecido en el, por lo cual no se requiere presentar un plan de compensación de emisiones asociado a construcción. Fase de operación: las emisiones estimadas para la fase de operación del Proyecto no superan el límite de material particulado establecido en el PDA para el Valle Central de la provincia de Curicó, por lo cual no se requiere presentar un plan de compensación de emisiones asociado a la fase de operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	Fase de cierre: Con respecto emisiones se mantiene lo aprobado ambientalmente, lo cual dadas las características de desmantelamiento será similar o inferior a la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• En el caso de los Grupos electrógeno, se realizarán las debidas Declaración en el RETC. • Para los vehículos motorizados, se considera el registro de revisión técnica y emisión de gases al día, el registro de permiso de circulación vigente de todos los vehículos motorizados y el registro de mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los Registros en las oficinas administrativas de la Planta.

9.3 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

9.3.1 Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales.

Tabla 9.3.1 Norma Ley 17.288, MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio Arqueológico.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplaza en un área previamente caracterizada para arqueología. Los resultados entregados por la Línea de Base del Patrimonio Arqueológico y Cultural dieron como resultado la ausencia de elementos patrimoniales protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. La Visibilidad de la superficie del suelo donde se emplazará la planta de la central, estuvo fuertemente condicionada por cubierta vegetal muy densa, impidiendo que se visualicen posibles elementos culturales en superficie. Por otro lado, el sector donde se emplazará la LAT se encuentra intervenido por obras civiles actualmente en uso.
Forma de cumplimiento	Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley Nº17.288.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de avisos a la Autoridad en caso de hallazgos. En caso de producirse hallazgos asociados al patrimonio cultural y/o arqueológico o 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 Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial.
Forma de control y seguimiento	Aviso a la Autoridad en caso de hallazgo arqueológico / paleontológico.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

El permiso ambiental sectorial mixtos aplicable al proyecto es el siguiente:

10.1.1 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos

Tabla 10.1.1 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la habilitación de una obra temporal correspondiente a una instalación de faena, y la construcción de obras permanentes correspondientes a una sala de generación y sistemas de transformación, y la incorporación de un nuevo estanque de almacenamiento en la sala de estanques ya existente en la "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°29/2017.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las exigencias o condiciones que la autoridad ha solicitado para este PAS se enmarcan en los requisitos que solicita el D.S. N°40 en su artículo 160, no presentándose exigencias adicionales. En el Anexo AD-I.5 del Adenda se presentan los antecedentes asociados al PASM 160.
Pronunciamiento del órgano competente	El Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de la Región del Maule, mediante Ord N°163, de fecha 03 de febrero de 2022, y la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Maule, Ord N°205, de fecha 02 de marzo de 2022, se pronuncian conformes.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1 Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Abastecimiento de hormigón y/o áridos mediante servicios de aprovisionamiento de áridos autorizados

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Abastecimiento de hormigón y/o áridos mediante servicios de aprovisionamiento de áridos autorizados	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> el abastecimiento de áridos para el hormigón se realizará con empresas proveedoras que acrediten que cuentan con una faena autorizada por la autoridad competente. <u>Descripción</u>: para la fase de construcción, el hormigón y/o áridos requeridos se solicitarán a un servicio de aprovisionamiento que acredite, a los cuales se les solicitará toda la documentación que permita acreditar que la empresa proveedora realiza la extracción de una faena autorizada por la autoridad competente. <u>Justificación</u>: Se asegurará que la contratación de empresas proveedoras tanto de hormigón como de áridos, provengan de faenas debidamente autorizadas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	Esto se llevará a cabo mediante un registro de boletas, facturas y guías de despacho, las cuales se encontrarán disponibles en las oficinas administrativas de la instalación de faenas, en caso de que sea requerido por la Autoridad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El hormigón y/o áridos serán utilizados durante la fase de construcción en el área de emplazamiento del Proyecto. Forma: El proponente se compromete a presentar la documentación que acredite que estos materiales provienen de empresas autorizadas. La documentación corresponde a boletas, facturas, guías de despacho o cualquier otro documento que logre acreditar que el proveedor realiza la extracción de una faena autorizada. Oportunidad: Cada vez que se requiera contratar un servicio de aprovisionamiento de hormigón y/o áridos, se solicitará la documentación necesaria que acredite que la empresa proveedora realiza la extracción en una faena debidamente autorizada.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registros de las boletas, Facturas, órdenes de compra del servicio de aprovisionamiento. • Resolución de autorización de la faena de extracción de áridos.
Forma de control y seguimiento	Los registros se encontrarán en las oficinas administrativas de la instalación de faenas, para revisión de la autoridad en caso de que lo requiera. El informe será enviado a la SMA durante el primer mes de la fase de construcción del Proyecto.

11.2 Condiciones o exigencias

Durante el proceso de evaluación ambiental se estableció la siguiente condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto.

11.2.1 Condición o exigencia funcionamiento de la central no mayor al 35% de las horas totales del año

Tabla 11.2.1 Condición o exigencia

Impacto asociado	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo, descripción y justificación: Funcionamiento de la central no mayor al 35% de las horas totales del año.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Se operará los cinco (5) nuevos motores considerando como máximo el 35% de las horas totales del año, sin exceder las emisiones informadas en el inventario de emisiones presentado en el Anexo C1-3 de la DIA. Para verificar el cumplimiento de esta medida se realizarán reportes anuales que serán remitidos a la autoridad ambiental, indicando que no se supera el 35% de las horas totales del año, de esta forma se podrá verificar el cumplimiento de los limites estipulados en el PDA para el Valle Central de la Provincia de Curicó. Cabe señalar que, el proyecto calificado ambientalmente mediante la RCA N°29/2017 actualmente opera de forma intermitente como complemento a la intermitencia de las Centrales de Energía Renovable No Convencional (ERNC).
Indicador que acredite su cumplimiento	Reportes anuales que serán remitidos a la autoridad ambiental, indicando que no se supera el 35% de las horas totales del año, de esta forma se podrá verificar el cumplimiento de los limites estipulados en el PDA para el Valle Central de la Provincia de Curicó

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Forma de control y seguimiento	Reportes anuales que serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente.

12 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Ampliación Central de generación a Gas Teno fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/12/2021 y en el diario LT Avisos Legales 01/12/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Condell 92.7 FM, según consta en el certificado disponible en el folio 2021-07-104-24 del expediente del proyecto y emitido por la misma radio.

Con fecha 15/12/2021, esto es, 10 días hábiles después de la publicación de la DIA del Proyecto en el Diario Oficial se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300 para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Dentro del señalado plazo se recibieron un total de 2 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana que cumplieron con los requisitos legales requeridos por la Ley N°19.300, las cuales fueron generadas por 2 organizaciones sociales.

Con fecha 13 de enero de 2022 se dictó la Resolución N°20220700112 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la región del Maule, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana, el cual comprendió un periodo de 20 días hábiles, desde el 26 de enero al 22 de febrero de 2022.

12.2 Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el titular, se realizaron las actividades que a continuación se indican:

	Actividades de participación ciudadana		
N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Apresto y Capacitación Ciudadana (PAC)	Vía Zoom https://us02web.zoom.us/j/81937670269?pwd=elJPV3NoTUYxeXVnWWlvNTJRa3NoUT09 ID de reunión: 819 3767 0269	31.01.22 18:00 horas
2	Dialogo Ciudadanía Titular (PAC)	Vía Zoom https://us02web.zoom.us/j/81937670269?pwd=elJPV3NoTUYxeXVnWWlvNTJRa3NoUT09 ID de reunión: 819 3767 0269	31.01.22 19:00 horas

12.3 Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

12.3.1 Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Todas las observaciones cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

12.3.2 Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley Nº19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA son las siguientes:

12.3.2.1 Andrea Yasmín Salas San Martín

Observación:
Los impactos generados por proyectos de conducción eléctrica sobre aves son principalmente, la electrocución y la colisión, sin embargo, impactos como la perdida de los hábitats, la introducción de las especies invasoras, el electromagnetismo y la generación de corredores de líneas de alta tensión crea una fuerte fragmentación de hábitat, especialmente para aquellas pertenecientes a la familia rhinocriptidae (tapaculos).

Por favor no permitan este proyecto, cuidemos y conservemos esta naturaleza que nos pertenece a todos los Chilenos, cuidemos a los animales, no dejen que el dinero este por sobretodo en este país y en el mundo entero.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación por cuanto lo enunciado no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del presente Proyecto. Cabe indicar que el proyecto no considera líneas de alta tensión, siendo su objetivo aumentar la capacidad de generación eléctrica actual de la Central Eléctrica a Gas Teno, desde 44,7 MW hasta 55 MW empleando gas licuado de petróleo (GLP), mediante el aumento en la cantidad de motores generadores, desde 26 hasta 31 unidades generadoras.

12.3.2.2 Sebastián Esteban Cisternas Espinoza

Observación:
Frenar proyecto de 72 torres en alto Maule.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación por cuanto lo enunciado no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del presente Proyecto. Cabe indicar que el proyecto no considera líneas de alta tensión, siendo su objetivo aumentar la capacidad de generación eléctrica actual de la Central Eléctrica a Gas Teno, desde 44,7 MW hasta 55 MW empleando gas licuado de petróleo (GLP), mediante el aumento en la cantidad de motores generadores, desde 26 hasta 31 unidades generadoras.

12.3.2.3 Randy Scott Martínez Araya

Observación:
Un ecosistema sin contaminación

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación en el sentido a que no hace referencia a un alcance especifico respecto del proyecto en evaluación y no desarrolla el tema abordar.

12.3.2.4 Marco Antonio Páez Andrade

Observación:
No más torres de alta tensión, no destruyan la naturaleza y sus bellos paisajes

Respuesta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación por cuanto lo enunciado no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del presente Proyecto. Cabe indicar que el proyecto no considera líneas de alta tensión, siendo su objetivo aumentar la capacidad de generación eléctrica actual de la Central Eléctrica a Gas Teno, desde 44,7 MW hasta 55 MW empleando gas licuado de petróleo (GLP), mediante el aumento en la cantidad de motores generadores, desde 26 hasta 31 unidades generadoras.

12.3.2.5 Camila Alejandra Sáez Cabezas

Observación:
En contra

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar.

12.3.2.6 Montserrat Ester Pardo Troncoso

Observación:
NO + TORRES

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar.

12.3.2.7 Leslie Gisela Cepeda Romero

Observación:
Dejen de dañar la biodiversidad natural, construyendo torres que dañaran flora y fauna nacional, ya basta.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación por cuanto lo enunciado no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del presente Proyecto. Cabe indicar que el proyecto no considera líneas de alta tensión, siendo su objetivo aumentar la capacidad de generación eléctrica actual de la Central Eléctrica a Gas Teno, desde 44,7 MW hasta 55 MW empleando gas licuado de petróleo (GLP), mediante el aumento en la cantidad de motores generadores, desde 26 hasta 31 unidades generadoras.

12.3.2.8 Nicole Ignacia Gajardo Canales

Observación:
El proyecto afecta de manera directa la calidad de vida, paisaje y patrimonio natural.
El proyecto afecta la conservación y la biodiversidad, ya que genera electromagnetismo y generación de corredores de líneas de alta tensión creando una fragmentación del hábitat
Flora y fauna nativa de sectores aledaños se verían afectadas por dicho proyecto, generando cambios críticos en la supervivencia de aves
¡La naturaleza es de todos! No tienen derecho a afectarla de esta manera como ya lo han hecho en muchos otros lugares para sacar recursos, pero afectando de gran manera la biodiversidad.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación por cuanto lo enunciado no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del presente Proyecto. Cabe indicar que el proyecto no considera líneas de alta tensión, siendo su objetivo aumentar la capacidad de generación eléctrica actual

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

de la Central Eléctrica a Gas Teno, desde 44,7 MW hasta 55 MW empleando gas licuado de petróleo (GLP), mediante el aumento en la cantidad de motores generadores, desde 26 hasta 31 unidades generadoras.

12.3.2.9 Bastián Ricardo Urzúa Loyola

Observación:
Bueno, quisiera dar mi opinión y mi firma porque es sumamente importante que no se pierda el ecosistema y su naturalidad, este proyecto que se está presentando es negativo para este lugar, y eso se puede cambiar, haciendo conciencia y cuidando nuestro medioambiente.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación en el sentido a que se refiere a una eventual declaración de intención por parte del observante, sin embargo, no hace referencia a un alcance especifico respecto del tipo de contaminación o impacto ambiental, lo que impide abordar técnicamente la observación.

12.3.2.10 Giselle Alejandra Jara Meza

Observación:
No es justo que quieran terminar con la naturaleza con el agua y perjudicar la biodiversidad como lo es la cascada invertida de la región del maule para que seguir con las torres de alta tensión para que seguir matando nuestra naturaleza no es justo espero que cada firma cuente y nos tomen en cuenta por que claramente están acabando cada día con el ecosistema y la biodiversidad.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación por cuanto lo enunciado no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del presente Proyecto. Cabe indicar que el proyecto no considera líneas de alta tensión, siendo su objetivo aumentar la capacidad de generación eléctrica actual de la Central Eléctrica a Gas Teno, desde 44,7 MW hasta 55 MW empleando gas licuado de petróleo (GLP), mediante el aumento en la cantidad de motores generadores, desde 26 hasta 31 unidades generadoras.

12.3.2.11 Maritza del Carmen Palma Ferrada

Observación:
Me opongo firmemente a este proyecto ya que afectará el santuario natural de la cascada invertida.

Respuesta

Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación por cuanto el lugar señalado no forma parte del área de influencia del proyecto, encontrándose físicamente en otra comuna de la región del Maule.

12.3.2.12 Verónica Andrea Romero Pérez

Observación:
No queremos más intervención contaminante y que acabe con la biodiversidad y ecosistemas del lugar. Esto. Perjudica en alza no solo a él sino también la salud del humano. Los avances deben ser considerados de manera orgánica en conjunto con la naturaleza.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación en el sentido a que se refiere una eventual afectación del proyecto a la biodiversidad y a la salud de las personas. Al respecto se indica que los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

temas ambientales (flora, fauna y salud de las personas) fueron abordados en el transcurso de la evaluación del proyecto estando conforme los servicios competentes en dichas materias.

12.3.2.13 Milena Mabel Aguilera Leiton

Observación:
Es un irreversible impacto en ecosistema andino, generando un daño al medio ambiente y a la flora y fauna del lugar, dando también paso a consecuencias negativas medioambientales.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación en el sentido a que lo descrito "ecosistema andino" no es parte del área de influencia del proyecto en evaluación.

12.3.2.14 Victoria Lucila Graciela Leal Montecinos

Observación:
No estoy de acuerdo

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema a abordar.

12.3.2.15 Francisca Sofía Valenzuela Verdugo

Observación:
No más torres en ruta pehuenche

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación por cuanto el proyecto no considera líneas de alta tensión y por otra parte la ruta indicada no forma parte del área de influencia del proyecto, encontrándose físicamente en otra comuna de la región del Maule.

12.3.2.16 Brenda Inelda Rojas Pino

Observación:
No quiero se siga empeorando el escenario ambiental en el país y quedarme viendo cómo pasa

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar.

12.3.2.17 Erick Alonso Flores Bravo

Observación:
Rechazo proyecto porque el impacto a la flora y fauna es irreversible.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar.

12.3.2.18 Pía Soledad López Camara

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Observación:
¡¡No más torres en Alto Maule!! Salvemos la naturaleza

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que el proyecto en evaluación no considera torres de alta tensión y el sector denominado Alto Maule no es parte del área de influencia del proyecto en evaluación.

12.3.2.19 Cynthia Karina Avilés Soto

Observación:
Quiero realizar una solicitud en contra de la construcción de las torres eléctricas del proyecto, daña enormemente el medio ambiente, aceleración en el proceso degenerativo de la flora, fauna y en general la biodiversidad del sector a afectar.
¡No al Proyecto!!
No a la construcción de las torres con fin lucrativo e innecesario

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación por cuanto lo planteado no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del presente Proyecto. Cabe indicar que el proyecto no considera líneas de alta tensión, siendo su objetivo aumentar la capacidad de generación eléctrica actual de la Central Eléctrica a Gas Teno, desde 44,7 MW hasta 55 MW empleando gas licuado de petróleo (GLP), mediante el aumento en la cantidad de motores generadores, desde 26 hasta 31 unidades generadoras.

12.3.2.20 Leslie Scarlette González Cárcamo

Observación:
No más torres hidroeléctrica

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que el proyecto en evaluación no considera torres de alta tensión.

12.3.2.21 Skarleth Aracely Mondaca Rojas

Observación:
¡¡No más Torres en el Alto Maule!!
Basta de destruir la hermosa naturaleza de nuestra comuna.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que el proyecto en evaluación no considera torres de alta tensión y el sector denominado “Alto Maule” no es parte del área de influencia del proyecto en evaluación.

12.3.2.22 Javiera Valentina Órdenes Ávila

Observación:
Para cuidar nuestro ecosistema.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

12.3.2.23 Ricardo Antonio Ortiz Ortiz

Observación:
Soy amante de la naturaleza y este proyecto perjudica mucho nuestra cordillera y ríos en el maule no queremos este proyecto.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación dado que los temas señalados no son parte del área de influencia del proyecto, dado que éste se localiza aledaño a la ruta 5 sur, comuna de Teno, distante de la cordillera y ríos.

12.3.2.24 Maira Patricia Lillo Tapia

Observación:
No estoy de acuerdo en que se intervenga la naturaleza con esta clase de proyectos nefastos que solo les llenan el bolsillo a unos pocos.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar.

12.3.2.25 Katherine Soledad Larenas Rivas

Observación:
Este proyecto no aporta nada para el ecosistema, solo lo dañará y en estos momentos como prioridad hay que poner a la naturaleza, por ese motivo estoy en contra de este proyecto.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar.

12.3.2.26 Juana de Las Mercedes Oyarce Espinoza

Observación:
Rechazo totalmente este nefasto proyecto ya que nos han dañado ya mucho nuestro medio ambiente y ecosistema nos han intervenido mucho nuestros ríos el cual algunos ya no traen agua es nuestro recurso

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación dado que el proyecto no intervendrá aguas superficiales.

Para mayor detalle cabe indicar que, el proyecto utilizará agua potable con un consumo máximo de 1,8 m^3/día en los meses de mayor demanda, considerando una mano de obra máxima de 18 personas, cuyo consumo es de 100 l/día/persona. Este insumo será destinado principalmente para el consumo y servicios sanitarios, el cual será provista en botellones por empresas autorizadas. Con respecto al consumo de la mano de obra promedio se estima 1,2 m^3/día, considerando un promedio de mano de obra de 12 personas.
Respecto del consumo de agua estimada durante la fase de construcción para la humectación de las áreas de trabajo y caminos será de 5 m^3/día. El agua industrial será obtenida de la red existentes de la "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno" (RCA N°29/2017), específicamente desde los estanques de almacenamiento existentes en el lugar, los cuales son llenados desde un pozo debidamente inscrito, ubicado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

en el terreno de la Central Teno Diésel, propiedad de ENLASA, o bien, mediante camiones aljibes desde proveedores autorizados para este fin.

12.3.2.27 Luis Joaquín Bahamondes Tobar

Observación:
Estoy en contra de la ampliación de gas ya que eso daña el ecosistema

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado.

12.3.2.28 Jacqueline de las Mercedes Aburto Trincado

Observación:
Es un lugar hermoso para visitar todo el año, no puede ser destruido por el hombre, no al proyecto de las torres.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que el proyecto en evaluación no considera torres de alta tensión.

12.3.2.29 Sofía Catalina Méndez Franz

Observación:
¡¡No más Torres En Alto maule!!

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar, situándolo en un lugar distante al proyecto.

12.3.2.30 Marcia del Pilar Rivera Rojas

Observación:
Me opongo firmemente a este proyecto que destruirá un entorno natural agravando nuestro ya deteriorado ecosistema nacional

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado.

12.3.2.31 Cecilia Vanesa Luengo Mardones

Observación:
No más torres en Ruta Pehuenche.
Por el hábitat natural para no perder flora y fauna que es parte de la naturaleza. Para que no sigan destruyendo el planeta. Porque les interesa más la plata sin importar los costos sin importarles destruir vidas de plantas animales y que el proyecto de las torres no se lleve a cabo.

Respuesta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que el proyecto en evaluación no considera torres de alta tensión y el sector denominado “Ruta Pehuenche” no es parte del área de influencia del proyecto en evaluación.

12.3.2.32 Alexandra Elizabeth Saldías Muñoz

Observación:
Lo dicho en cuestión no tiene lógica. Puesto que el proyecto que desea ser llevado a cabo puede provocar un escenario negativo tanto para las especies existentes en el ecosistema y también para la naturaleza que se encuentra plena en nuestra región.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación debido a que no aborda un tema específico de la evaluación ambiental del proyecto.

12.3.2.33 Armando Antonio Peña Silva

Observación:
No más Torres en ruta Pehuenche

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que el proyecto en evaluación no considera torres de alta tensión y el sector denominado Ruta Pehuenche no es parte de la evaluación ambiental del proyecto.

12.3.2.34 David Esteban Rodríguez Salinas

Observación:
Ya no más destrucción al medio ambiente, he tenido la suerte de estar en estos lugares y son maravillosos. Cuidemos lo poco que nos va quedando. Por favor.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado.

12.3.2.35 Katalina Ignacia Becar Chaparro

Observación:
Este proyecto deteriorará la vida en dicho sector, estoy en contra del proyecto.
Si Argentina quiere y desea energía que busque cómo construirla, porque chile ya no tiene recursos para vender. ¡la naturaleza es de todos!

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado.

12.3.2.36 Sandra Sophie Meynard

Observación:
Observaciones como Cámara de Ecoturismo y Artesanía de Colbún.
Nacida formalmente en 2017, nuestra cámara de Ecoturismo y Artesanía (Cámara de Ecoturismo y Artesanía de Colbún, personería jurídica Nº65.152.404-0) reúne un grupo de emprendedores del turismo, de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

artesanía y de la vida sana de diversos horizontes. Nos une el respeto y cuidado de nuestro entorno, nuestras tradiciones y la naturaleza, así como el desarrollo SUSTENTABLE y su difusión. El paso Pehuenche y el alto Maule son parte de nuestro territorio, parte de nuestra oferta turística y un enganche muy atractivo para nuestros turistas. Por eso nos llama mucho la atención ese proyecto de colocar en un lugar privilegiado 72 torres de alta tensión sin considerar a su justa medida todo el daño provocado por ellas. Como cámara de turismo nos oponemos firmemente a ese proyecto, esperando que no se haga y que de aquí en adelante ya no se permita ninguna intervención más en lo que queda de cordillera maulina sin destrucción.
Es de suma importancia considerar que somos muchos a vivir del turismo en esta región y que un proyecto como ese tendría repercusiones muy negativas a largo plazo en el desarrollo de nuestras actividades económicas, favoreciendo una multinacional con acciones con repercusiones catastróficas en desmedro de un desarrollo sustentable y sostenible en el tiempo como lo son el turismo de contemplación, turismo de actividades deportivas (escalada, trekking, deportes de nieve, pesca), turismo de intereses especiales (ornitología, geología, paleontología, etc…).
En la descripción de su proyecto Enel no parece darle relevancia al impacto visual de sus torres de alta tensión sobre el paisaje. No aparece en ninguna parte algún sondeo de opinión de las comunidades que se verán perjudicadas por ese proyecto. Ningún estudio serio ni proyección del impacto del proyecto sobre desarrollo sustentable del turismo en la región. Nada que permita observar el impacto real y por supuesto negativo que tendría tal proyecto sobre el desarrollo sustentable de la región. ¡A creer que a Enel no le importan las comunidades o el desarrollo sustentable! Tal es la burla que para compensación ofrecen un bus para las comunidades y algún que otro mirador. ¿De cuantos millones seria la perdida en ingreso de las microempresas de turismo causada por ese proyecto? ¿¿¿Estaría compensada por el regalo de un bus para uso de algunos???
Además del impacto visual, ¿cuál sería el impacto verdadero sobre fauna y flora? Impacto provocado tanto por las torres y los cables, los caminos y construcciones, ¿pero también por las radiaciones electromagnéticas?
Estudios demuestran el impacto de las líneas de alta tensión sobre los grandes pájaros. ¿Qué pasaría con las comunidades de Cóndores Andinos que son uno de los atractivos turísticos del Alto Maule? ¿Cuál sería el verdadero impacto sobre esas comunidades a largo plazo? Como puede decir Enel en su capítulo 2.3.3.6 relativo a avifauna “es posible establecer a priori que el riesgo de colisión seria bajo”, hablando de colisiones de pájaros con los cables de alta tensión de su proyecto, cuando esas mismas torres estarán emplazadas en las líneas de vuelo actuales de los cóndores, flamencos rosados, Caiquenes y otros grandes pájaros valiosos presentes en la zona?
Otros estudios demuestran los impactos de los campos electromagnéticos generados por las líneas de alta tensión sobre avifauna, insectos y flora. En su capítulo 2.3.3.15, Enel considera un área de influencia o buffer para los campos electromagnéticos de 30 metros a cada lado de la línea del tendido eléctrico, abordando un área de 1.6 km2, o sea 1600 hectáreas. ¿No sería poco cuando en realidad estudios científicos demuestran un impacto negativo de hasta 200 metros de cada lado de la línea? ¿Porque en su estudio Enel no considera los aerosoles contaminantes, gas radón y fabricación de ozono y monóxidos de nitrógeno generados por el efecto corona de sus líneas de alta tensión? ¡Efectos que durarían por toda la vida útil del proyecto estimada a más de 60 años! ¿Qué impacto generarían esos gases en la calidad del agua de los esteros, vegas, humedales, laguna del Maule y ríos? De las cuales además dependen las ultimas poblaciones de Alsode Pehuenche por ejemplo…
¿Cuál sería el impacto real sobre sitios de importancia arqueológicos aun no descubiertos?
¿Cuál sería el impacto de los campos electromagnéticos sobre la salud de los escaladores? ¿Sobre la salud de los turistas y visitantes de la zona en general?
Y por terminar ¿cuál sería el interés para las comunidades, la región y/o incluso el país de este proyecto?
https://www.utalca.cl/noticias/investigacion-demuestra-efectos-daninos-de-linea-electricas-en-abejas-y-en-polinizacion/
Guyanne F.E. Janss, 2016. Avian Mortality from Power Lines: a morphologic approach of a species-specific mortality.

Respuesta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente las observaciones planteadaa toda vez que el proyecto en evaluación no considera torres de alta tensión.

12.3.2.37 Jennifer Tamara Pincheira Arias

Observación:
Es algo natural, como van a querer hacerle ese daño, estoy 1000 % en desacuerdo. Por favor cuidemos la naturaleza y mantengamos tan lindo lugar.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado.

12.3.2.38 Cinthya Carolina Ramírez Escanilla

Observación:
Paremos de destruir nuestro planeta, basta de llenarse los bolsillos.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera no pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado.

12.3.2.39 Victoria Trinidad Constanza Contreras Gutiérrez

Observación:
¡Contaminación ambiental y daño a la fauna, que provocaría daños irreversibles en el medio ambiente y naturaleza que son encargadas de limpiar el oxígeno y más! Lo cual es esencial para nuestra vida humana

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado en relación con el proyecto en evaluación.

12.3.2.40 Víctor Alfonso Mora Castro

Observación:
Lógico que no, para no destruir algo único en el mundo la cascada invertida, debiera ser patrimonio mundial, es algo único

Y por la flora y fauna del área.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado en relación con el proyecto en evaluación. Además de lo anterior, el sector señalado no forma parte del área de influencia del proyecto en evaluación.

12.3.2.41 Elizabeth del Carmen Santelices Urrutia

Observación:
¡¡¡Por favor paren de destruir nuestro planeta!!!

Respuesta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado en relación con el proyecto en evaluación.

12.3.2.42 Valentina Odette Auad Holmberg

Observación:
¡¡¡¡No destruyan este paraíso!!!!

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado en relación con el proyecto en evaluación.

12.3.2.43 Karla Yamilet Sanhueza Barra

Observación:
Estoy en contra de la desaparición del Alto Maule por la construcción de las torres de alta tensión aparte por gente que no es chilena.
No a la devastación del Alto Maule.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que el proyecto en evaluación no considera torres de alta tensión y el sector señalado no es parte del área de influencia del proyecto en evaluación.

12.3.2.44 Daniela Andrea Cáceres Cáceres

Observación:
Estoy en contra porque no quiero que destruyan este hermoso país y sus paisajes, las grandes empresas no les importa la naturaleza. Estás vistas, estas maravillas son las que verdaderamente representan a nuestro país.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado en relación con el proyecto en evaluación.

12.3.2.45 Gigliola Valeska Márquez Muñoz

Observación:
No estoy de acuerdo con los proyectos que se están pensando, ya que afecta gravemente la biodiversidad y el ecosistema de nuestro planeta.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado en relación con el proyecto en evaluación.

12.3.2.46 Alejandra Andrea Salazar Muñoz

Observación:
No estoy de acuerdo con el proyecto y no quiero que se lleve a cabo ya que afecta directamente a flora y fauna del sector, habiendo fauna endémica en peligro, tampoco quiero que se reubique a la fauna. De ninguna forma debe ser aceptado el proyecto.

Respuesta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado en relación con el proyecto en evaluación.

12.3.2.47 Luis Fernando Jiménez Peñaloza

Observación:
Hola soy Fernando y no estoy de acuerdo con este proyecto más que un proyecto para suministrar un servicio está atentando contra la naturaleza es un lugar de chile y para el todo aquel que desee conocer no se.... Debería de existir otros métodos CHILE es un país hermoso cuidémoslo para nosotros y para las generaciones no terminemos con estas reservas naturales se lo pedimos. Gracias

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado en relación con el proyecto en evaluación.

12.3.2.48 Matías Manuel Rivera Aguilera

Observación:
¡¡¡¡No más torres en el Maule!!!!

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que el proyecto en evaluación no considera torres de alta tensión.

12.3.2.49 Silvana Valesca Arriagada Rubilar

Observación:
No estoy de acuerdo con la torre. No me parece que debamos seguir dañando y destruyendo ecosistemas tan valiosos para nuestro país.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado en relación con el proyecto en evaluación.

12.3.2.50 Gerald Nicolas Verdugo Bravo

Observación:
Dejen vida para los niños no sean codicioso y ambicioso.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que no desarrolla el tema abordar o especifica el impacto generado en relación con el proyecto en evaluación.

12.3.2.51 Jeny Edith Cáceres Montecinos

Observación:
Digo no a este proyecto porque ningún beneficio económico justifica el sacrificio de nuestro ecosistema.
Daña nuestra flora y fauna, además ahí se encuentra el hábitat del cóndor entre otros, se sabe que muchas aves mueren además electrocutadas.
Más contaminación y destrucción para seguir sumando a la crisis medio ambiental, cuidemos los recursos de nuestro país. No retrocedamos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

12.3.2.52 Matías Rodrigo Rojas Medina

12.3.2.52.1 Observación:

¿Cuáles son las medidas de seguridad que se adoptarán para proteger al personal y a la población de inhalaciones de gas ante eventuales contingencias?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere a eventuales contingencias del proyecto. Al respecto se indica que de acuerdo a lo indicado en el Anexo ADC-1.2, se señala que, para la manipulación de GLP, es necesario utilizar elementos de protección personal con el objeto de minimizar los efectos por inhalación, quemaduras u otro accidente al manipular o transportar el producto.
Con el fin de tener precauciones al momento de la descarga de combustible, se cuenta con señalización de elementos de protección personal durante las descargas de GLP y de combustible.
Por otro lado, la Central dispondrá de una manga de vientos, la cual permitirá conocer la intensidad y la dirección del viento en la planta, esta debe ser visible desde varios puntos de las instalaciones. La importancia de observar esta manga radica en determinar la dirección de propagación que puede tomar cualquier eventual fuga en las instalaciones.

Adicional a lo anterior, en caso de ocurrir fugas de gas en las instalaciones, se activarán todos protocolos indicados en el Anexo ADC-1.2, para posteriormente, elaborar un informe preliminar de emergencias y/o contingencias, el cual contempla las acciones inmediatas que se tomarán en caso de que se produzcan en caso de fugas de gas en las instalaciones, el cual será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y Secretaria Regional Ministerial (SEREMI) del Medio Ambiente, en un plazo no superior a 48 horas, cuyo detalle se presenta en el Plan de Contingencia y Emergencia actualizado en la presente Adenda complementaria.

12.3.2.52.2 Observación:
¿A quién se informarán las emergencias que puedan suscitarse en la operación de la planta?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere a eventuales emergencias del proyecto. Ante la eventual ocurrencia de emergencias que se susciten en la Planta, se activará todos los protocolos indicados en el Anexo ADC-1.2 “Actualización Plan de Contingencia y Emergencia”. En específico, en el Apéndice 5 de dicho documento, se presenta el flujograma de comunicación en caso de emergencia de la Central, en el cual, se indican los responsables a nivel interno, así como los números telefónicos de los servicios de emergencia y organismos fiscalizadores.

12.3.2.52.3 Observación:
Respecto al origen del agua industrial, no queda claro desde dónde se obtiene el agua que actualmente llena los estanques de almacenamiento existentes en el lugar. ¿Se llenan desde un pozo inscrito, o mediante camiones aljibe? ¿De cuál de las dos maneras que informa y qué es lo que determina recurrir a una y no a otra?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere a un aspecto de la descripción del proyecto. Al respecto se indica que agua industrial se obtiene desde el pozo existente el cual se encuentra debidamente inscrito, y como fuente de abastecimiento secundario y en la eventualidad que se requiera, se consideraría abastecimiento mediante camión aljibe. De todas maneras, cabe destacar que el proyecto no considera un aumento de requerimiento de agua en la fase de operación, manteniendo las condiciones actuales de la Central.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Para mayores detalles, se sugiere revisar el Anexo AD-II-5 de la Adenda que se encuentra ingresada en expediente del Proyecto en el SEIA.

12.3.2.52.4 Observación:
¿De dónde se ha estado sacando el agua para llenar los estanques de almacenamiento existentes en el lugar? La empresa tampoco precisa proveedor u origen del agua en camiones aljibe.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere a un aspecto de la descripción del proyecto. El abastecimiento de agua se realiza desde el pozo existente en la Central, el cual se encuentra debidamente inscrito y para el consumo de agua potable la Central cuenta con un Sistema Particular autorizado por la Autoridad Sanitaria.

12.3.2.52.5 Observación:

¿Cada cuánto se cambia el agua que tienen los estanques de almacenamiento existentes en el lugar?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere a un aspecto de la descripción del proyecto. Al respecto se indica que el abastecimiento de agua potable de la central no requiere el cambio de agua de los estanques de almacenamiento, estos serán rellenados de forma automática en la medida de que sea requerido el abastecimiento de este insumo.

12.3.2.52.6 Observación:
¿Está limpia el agua que tienen los estanques de almacenamiento existentes en el lugar? ¿Quién verifica esa limpieza?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere a un aspecto de la descripción del proyecto. Al respecto se indica tal como lo exige la Resolución Aprobatoria del Sistema Particular Autorizado, se realiza un Control de la existencia de Cloro libre residual, en puntos representativos de las redes de distribución de Agua, el cual es verificado por personal de la empresa. De todas maneras, cabe destacar que el agua que se almacena en los estanques no es el agua destinada para consumo humano, debido a que el agua para consumo humano será abastecida por una empresa externa y suministrada mediane bidones debidamente autorizados.

12.3.2.52.7 Observación:
¿Cómo asegurará el proponente que los trabajadores de la obra provengan mayoritariamente de la comuna de Teno? ¿Hará algún compromiso de coordinación con OMIL municipal?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere al proyecto en evaluación. Al respecto se indica que el Titular ha indicado en Adenda Complementaria que priorizará la mano obra local durante la fase de construcción, en función de la disponibilidad de mano de obra calificada o apta para las actividades a desarrollar durante el desarrollo del Proyecto.

12.3.2.52.8 Observación:
¿La empresa paga o pagará derechos de aseo a la Municipalidad de Teno para el retiro de basura industrial? ¿Cómo y dónde dispone, o dispondrá esa basura, en la fase de operación?

Respuesta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere al proyecto en evaluación. En referencia a lo consultado, se aclara que el pago de patentes y derechos de aseo corresponde a un trámite de carácter sectorial, y no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del Proyecto.
Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, el Titular dará cumplimiento a todas las normativas sectoriales que le sean aplicables.
Respecto a la generación de residuos sólidos industriales cabe indicar que no se contemplan en la etapa de operación, manteniéndose acorde a lo aprobado ambientalmente mediante RCA Nº29/2017. Si debido a las actividades de mantención se llegaran a generar residuos sólidos industriales, estos serán retirados por las brigadas en los vehículos respectivos y llevados a lugares de disposición autorizados, ya sea de la empresa para almacenamiento temporal o directamente a disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria.

12.3.2.52.9 Observación:
Registros entregados por el Servicio de Impuestos Internos (SII) señalan que la empresa INERSA efectuó al menos un aporte en dinero a la Corporación Cultural de la Municipalidad de Teno por medio de la Ley de Donaciones Culturales. Teniendo presente que lo anterior se enmarcaría en una práctica de Responsabilidad Social Empresarial de INERSA, se solicita aclarar: a) si este fue el único aporte de la empresa a la Corporación; si no lo fue, resulta necesario que informe cuánto ha donado en total y por qué vías, si han sido depósitos o dinero en efectivo y a qué cuentas; b) en caso de haber sido el único aporte realizado, informar por qué se interrumpió; c) informe si este aporte será mantenido, aumentado o cesará, y por qué.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación toda vez que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto en evaluación.

12.3.2.52.10 Observación:
La empresa tiene domicilio en Las Condes. ¿Su patente es pagada solamente al municipio de Las Condes? ¿Por qué?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental, no considera pertinente la observación toda vez a que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto y el pago de patentes corresponde a un trámite de carácter sectorial, y no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del Proyecto.

12.3.2.52.11 Observación:
¿Por qué la empresa no paga patente en Teno? ¿Cuál es su contribución al presupuesto municipal y al desarrollo local de la comuna donde genera su energía?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación toda vez a que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto y el pago de patentes corresponde a un trámite de carácter sectorial, y no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del Proyecto.

12.3.2.52.12 Observación:
¿Cómo se mide cuánta potencia genera la empresa en la práctica? ¿Es información que la propia empresa suministra al Coordinador Eléctrico Nacional, o dicho coordinador es capaz de medir la inyección de energía que se hace de manera autónoma?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que hace referencia a un aspecto descriptivo del proyecto. Al respecto se indica que la potencia generada se cuantifica con un medidor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

instalado al efecto, el cual debe estar aprobado por el organismo técnico correspondiente (Superintendencia de Electricidad y Combustibles). Cabe indicar que la generación de energía eléctrica en la fase de operación del proyecto está regulada por el SEN, del mismo modo la competencia del SEA se refiere a la evaluación ambiental de la potencia instalada declarada bajo juramento por el titular del proyecto, de tal forma que se evalúa ambientalmente la operación del proyecto en la condición ambiental más desfavorable, la cual no necesariamente se producirá en la práctica. Es del caso señalar, que todas las inyecciones obedecen a requerimientos del Sistema Eléctrico Nacional y son solicitados por el coordinador eléctrico nacional y nunca de manera autónoma por parte de los generadores, entre los que se incluye este proyecto. A mayor abundamiento, toda información referente a las inyecciones de energía de todas las empresas del Sistema Eléctrico Nacional (Empresas coordinadas) es información pública y está disponible en el portal web del coordinador eléctrico nacional.

12.3.2.52.13 Observación:
La planta no cuenta con acceso directo para facilitar la fiscalización ciudadana respecto de su operación, ya que existe un portón que pertenece a otra empresa llamada Enlasa. Si bien ésta forma parte de Inersa como "filial", Enlasa no es el titular del presente proyecto. Se solicita exigir al proponente algún acceso público directo a la portería de esta planta de gas, con el propósito de facilitar la supervisión de servidores públicos, funcionarios fiscalizadores y ciudadanos, tarea que resulta necesaria para verificar el cumplimiento de su RCA.
Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere a un aspecto descriptivo del proyecto. Al respecto se indica que actualmente el camino de acceso a la Central se encuentra debidamente inscrito a favor del predio de emplazamiento del Proyecto. Al respecto, en el Anexo AD-I-9 de la Adenda, se presentan los antecedentes de la inscripción de la servidumbre de tránsito.
Asimismo, cabe indicar que, el Titular se encuentra disponible ante las fiscalizaciones que realice la Autoridad, tras la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) para verificar su correcto cumplimiento.

12.3.2.52.14 Observación:
¿Por qué la planta de gas autorizada por la RCA ya existente fue clausurada por la Municipalidad de Teno?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación toda vez a que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto y las decisiones del ente Municipal no son materias de análisis ambiental en esta Sede.

12.3.2.52.15 Observación:
¿Entre qué fechas la planta que busca ampliarse funcionó sin contar con patente municipal ni recepción definitiva de la Dirección de Obras Municipales? ¿La proponente estima que es normal funcionar sin patente ni recepción definitiva? ¿Cuál es la ley que ampara esta conducta?
Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación toda vez a que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto y el pago de patentes corresponde a un trámite de carácter sectorial, y no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del Proyecto.

12.3.2.52.16 Observación:
¿Pasará lo mismo si la nueva ampliación no consigue recepción definitiva de Obras Municipales? ¿Va a funcionar igual?

Respuesta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación toda vez a que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto y el pago de patentes corresponde a un trámite de carácter sectorial, y no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del Proyecto.

12.3.2.52.17 Observación:
Respecto a la identificación del proponente y los socios o representantes de la empresa que ejecutará el proyecto, se solicita precisar qué relación tienen o tuvieron con INERSA los señores Jorge Brahm Barril (hermano de la presidenta del Tribunal Constitucional, María Luisa Brahm); Joaquín Brahm Barril (ex tesorero de la UDI), y Matías Pérez-Cruz.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación, toda vez que lo consultado no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del Proyecto.

12.3.2.52.18 Observación:
La Memoria de Gasco del año 2019 (ver aquí: https://www.empresasgasco.com/wp-content/uploads/2020/04/Memoria_Empresas_Gasco_S.A_2019.pdf) dice que la empresa "se abocó en 2019 a terminar la construcción de su central de generación a gas licuado Teno, que se extendió más de lo presupuestado principalmente por la tramitación de permisos y algunos desfases en los tiempos de ejecución". ¿Debemos entender entonces que la empresa considera “terminada” la construcción de la planta inicial a fecha 22 de febrero de 2022? ¿Esa construcción inicial -que ahora se amplía-está recepcionada por la Dirección de Obras Municipales? ¿Lo estaba en el año 2019 cuando se emitió la Memoria de Gasco?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación toda vez a que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto y el pago de patentes corresponde a un trámite de carácter sectorial, y no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del Proyecto.

12.3.2.52.19 Observación:
Según la RCA del proyecto original, la descarga de los gases de escape de los equipos de generación se realizaría a una altura de 12 metros, lo que se repite en el proyecto de ampliación presentado. Sin embargo, lo anterior jamás ha coincidido con la realidad (se adjuntan fotografías).
https://seia.sea.gob.cl/elementosFisicos/enviados.php?id_documento=2155228122&%20modo=iframe.
La descarga de gases de escape, salvo un breve periodo, se ha realizado a 6 metros de altura, debido a que nunca se ejecutó una correcta solución de recubrimiento al interior de las torres de escape para proteger sus estructuras del calor y de la corrosión producida por los gases de escape. ¿Qué posición tiene la empresa respecto a eso?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación toda vez ésta no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del presente Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, sobre lo consultado respecto a la operación actual de la Central, se señala que transcurrido un tiempo de operación y durante las tareas de mantenimiento rutinario de las instalaciones, el recubrimiento interior de las chimeneas comenzó a mostrar desgaste prematuro, por lo que se realizaron algunos trabajos de recambio y reposición, y para realizar estos trabajos se debió descubrir algunas caras de la chimenea, que es lo que muestra la imagen presentada.

12.3.2.52.20 Observación:
Con el fin de transparentar la responsabilidad de los actores involucrados en la construcción de la planta y su ampliación, se solicita al proponente identificar a los profesionales arquitectos, constructores, calculistas, entre otros, que han participado en el proyecto de la central a gas, en sus diversas etapas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la evaluación ambiental, dado que excede las competencias del SEIA la entrega y conocimiento de la o los profesionales de la empresa que son parte de la etapa de operación de este.

12.3.2.52.21 Observación:
Respecto a lo anterior, se vuelve necesario que la empresa transparente si alguna de las personas involucradas en la construcción de la planta que busca ampliarse, le hizo presente la importancia de efectuar el citado recubrimiento de las torres de gas, para que éste sea descargado a 12 metros y no a seis. Además, resulta necesario aclarar si la empresa actuó frente a esas advertencias u omitió subsanar el problema.

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación planteada toda vez que las comunicaciones internas de la empresa no forman parte de los alcances del proceso de evaluación ambiental del presente Proyecto.
No obstante, lo anterior el mencionado recubrimiento se encuentra corregido.

12.3.2.52.22 Observación:
¿Las pruebas requeridas por el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) para inyectar la producción de la planta Inersa al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) se hicieron con las torres descargando a seis metros?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental, considera no pertinente la observación por cuanto no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del presente Proyecto.

12.3.2.52.23 Observación:
¿Reconoce el proponente algún riesgo para la población si los gases de escape se descargan a seis metros y no a 12? ¿Qué acciones tomará para subsanar aquello y cómo se condicen con el cronograma de etapas, o carta Gantt, del proyecto actual?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental, considera pertinente la observación toda vez que se refiere a un aspecto de la evaluación ambiental del proyecto. Al respecto se indica sobre la operación actual de la central, se aclara que este no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del presente Proyecto. Sin embargo, se reitera que actualmente la Central realiza la descarga la salida de gases a 12 metros.

12.3.2.52.24 Observación:
El proponente no presenta un plan de compensación de emisiones exigible por el Plan de Descontaminación Ambiental (PDA) de Curicó. Si su intención es no operar al 100% de su capacidad, ¿por qué no ajustó la obra a esa capacidad limitada?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere a un aspecto de la evaluación ambiental del proyecto. Acorde a lo señalado en la respuesta a la observación AD-II-1 de la Adenda, Al respecto, se hace presente que el proponente operará los cinco (5) nuevos motores considerando como máximo el 35% de las horas totales del año, sin exceder las emisiones informadas en el inventario de emisiones presentado en el Anexo C1-3 de la DIA. Para verificar el cumplimiento de esta medida se realizarán reportes anuales que serán remitidos a la autoridad ambiental, indicando que no se supera el 35% de las horas totales del año, de esta forma se podrá verificar el cumplimiento de los limites estipulados en el PDA para el Valle Central de la Provincia de Curicó. Cabe señalar que, la Central actualmente opera de forma intermitente como complemento a la intermitencia de las Centrales de Energía

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

Renovable No Convencional (ERNC), tal como se indica en el Proyecto calificado ambientalmente mediante la RCA N°29/2017.

Finalmente, se hace presente que el proyecto consiste en el aumento de la capacidad actual de generación eléctrica de 44,7 MWp hasta los 55 MWp, a través de la implementación de 5 nuevos motores, que al igual que los 26 ya existentes y operativos, funcionarán a través de gas licuado de petróleo (GLP). Para la anterior, se construirá una nueva sala de generación en donde se instalarán los nuevos motores, y además, los sistemas de transformación elevadores de tensión. Junto con lo anterior, se ampliará el sistema existente de distribución de gas licuado y se agregará un estanque de almacenamiento de tipo monticulado de 114 m^3 de capacidad, los que equivalen a aproximadamente 58 toneladas para GLP. La energía generada será transmitida hasta la Subestación existente de 66 kV Aguas Claras, la cual se encuentra al interior del proyecto original, desde donde se evacuará al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

En este sentido, el proyecto modifica la Resolución Exenta N°29 de fecha 06 de abril de 2017, de la Comisión de Evaluación de la región del Maule que califica ambientalmente el proyecto "Central de Generación Eléctrica a Gas Teno", en adelante "RCA N°29/2017" y sus consiguientes modificaciones. Actualmente se encuentran instalados 26 unidades generadoras del tipo dual y se agregaran 5 unidades, incrementando la potencia desde 44,7 MW hasta 55MW, al operar en base a gas licuado de petróleo (GLP).

12.3.2.52.25 Observación:
La planta colinda con materiales inflamables o combustibles apilados por la empresa Cementos Bio Bio. ¿Los planes de contingencia consideran dar aviso a empresas vecinas que podrían verse afectadas en caso de existir alguna explosión?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere Los riesgos asociados a los materiales inflamables o combustibles almacenados por empresas aledañas, son responsabilidad del tercero, quien deberá hacerse cargo de eventuales contingencias y/o emergencias que puedan surgir.
Por su parte, se indica que la central cuenta con sistemas de detección de fugas de gas, detección de humo y una red contra incendio, los registros se presentan en el Anexo AD-V3 de la Adenda de la DIA. Así mismo, el Plan de Contingencia y Emergencia Actualizado se presenta en el Anexo ADC-1.2 de la presente Adenda Complementaria.

12.3.2.52.26 Observación:

¿Hay algún apoyo permanente que comprometa la empresa para Bomberos de Teno?

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental considera pertinente la observación toda vez que se refiere a un compromiso voluntario por parte del titular.
De acuerdo a lo indicado en la respuesta a la observación V-6 de la Adenda de la DIA, se indica que el Titular, a fin de enfrentar posibles emergencias que puedan producirse en el contexto de la operación de la Central, ha establecido alianzas de colaboración directa con el Cuerpo de Bomberos de Teno previo a la entrada del presente Proyecto al SEIA, a fin de aumentar las condiciones de seguridad de la comuna de Teno en caso de ocurrir algún tipo de incendio o accidente que deba ser atendido por el Cuerpo de Bomberos de Teno, dentro de su área de jurisdicción.

De acuerdo con lo anterior, el Titular se compromete a mantener la alianza actual con el Cuerpo de Bomberos de Teno, además en caso de ocurrencia de incendio en la central que requieran la asistencia de Bomberos, se reposicionaran las indumentarias y elementos de combate en común acuerdo con esta compañía.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

En efecto, en el Anexo AD-V-6 de la Adenda se presenta el documento íntegro del acuerdo de cooperación establecido entre Innovación Energía S.A. (INERSA) y la Primera Compañía de Bomberos de Teno

12.3.2.52.27 Observación:
Considerando que la empresa Gasco -socia de INERSA- ha sido cuestionada por la fiscalía nacional Económica producto de eventuales hechos de colusión en el mercado del gas, ¿existe algún compromiso social de la empresa para facilitar la entrega de gas a vecinos o vecinas de escasos recursos en algún centro de distribución cercano que Gasco mantenga?

Anexo:
Archivos_adjuntos_a_observaciones_de_Matias_Rojas_Medina.rar

Respuesta
Este Servicio de Evaluación Ambiental no considera pertinente la observación toda vez a que no se refiere a un aspecto ambiental del proyecto y el pago de patentes corresponde a un trámite de carácter sectorial, y no forma parte de los alcances de la evaluación ambiental del Proyecto.

13 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental, región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Ampliación Central de Generación a Gas Teno basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental, región del Maule, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14 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	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”

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia incendios – Tabla 8.1.2 Riesgo o contingencia fuga en instalaciones de la planta – Tabla 8.1.3 Riesgo o contingencia Sismo o Terremoto – Tabla 8.1.4 Riesgo o contingencia Eventos Climáticos Extremos – Tabla 8.1.5 Riesgo o contingencia accidente grave o fatal
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Ley N°458/1976 y D.S. N°47/1992, MINVU. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC, OGUC) – Tabla 9.2.1 Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario – Tabla 9.2.2 Norma D.S. Nº594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo – Tabla 9.2.3 Norma D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes – Tabla 9.2.4 Norma D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513

	contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza – Tabla 9.2.5 Norma D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica – Tabla 9.2.6 Norma D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica – Tabla 9.2.7 Norma D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos – Tabla 9.2.8 D.S. N°138/2005 del MINSAL. Establece obligación de declarar emisiones que indica – Tabla 9.2.9 D.S. N°43/2016 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas – Tabla 9.2.10 D.S. N°44/19 del MMA. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó – Tabla 9.3.1 Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Abastecimiento de hormigón y/o áridos mediante servicios de aprovisionamiento de áridos autorizados – Tabla 11.2.1 Condición o exigencia no superación del 35% de las horas totales del año de operación de la Central

PCT/PIJ

Firmado por: René Alejandro Christen Fernández
Fecha: 16/05/2022 10:26:35 CLT

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155892513