

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“INCORPORACIÓN CALDERA N°5 EN PLANTA DE GENERACIÓN DE VAPOR EISA”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
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.....	9
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	10
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	10
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	10
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	11
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	11
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	11
4.2.	Partes y obras del proyecto	12
4.3.	Acciones del proyecto	13
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	13
4.5.	Mano de obra	14
4.6.	Fase de Construcción.....	14
4.6.1.	Partes, obras y acciones	14
4.6.2.	Suministros básicos	15
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	16
4.6.4.	Emisiones y efluentes	16
4.6.5.	Residuos	18
4.7.	Fase de Operación	19
4.7.1.	Partes obras y acciones	19
4.7.2.	Suministros básicos	20
4.7.3.	Productos generados.....	22
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	22
4.7.5.	Emisiones y efluentes	22
4.7.6.	Residuos	23
4.8.	Fase de cierre.....	24



4.8.1.	Partes, obras y acciones	24
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	25
5.1.	Salud de la población.....	25
5.2.	Recursos naturales renovables	25
5.2.1.	Suelo.....	25
5.2.2.	Agua	26
5.2.3.	Aire	26
5.2.4.	Biota	26
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	26
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	27
5.5.	Valor ambiental	27
5.6.	Valor paisajístico y turístico	27
5.7.	Patrimonio cultural.....	27
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	27
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i> 27	
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	29
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	31
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	32
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 32	
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	33
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	33
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	33
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	33
8.1.1	Riesgo o contingencia Sismos	34
8.1.2	Riesgo o contingencia Incendio	34
8.1.3	Riesgo o contingencia Accidentes de tránsito	35
8.1.4	Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo y durante su transporte	36
8.1.5	Riesgo o contingencia Uso de equipo y maquinaria pesada	39
8.1.6	Riesgo o contingencia Movimiento de Tierra	40
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	41
9.1.-	D.S. N°100. Fija Texto refundido y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile	41
9.2.-	Ley N°19.300/1994, Ley sobre Bases del Medio Ambiente.	41
9.3.-	Ley N°20.417/2010, Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.	42
9.4.-	Decreto Supremo N°40/2012. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	42
9.5.-	D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)	42



9.6.- Resolución Exenta N°1.518/2013 Ministerio del Medio Ambiente	43
9.7.- D.S. 31/2013. Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de Resoluciones de Calificación ambiental y de Sanciones.	43
9.8.- D.S. N°144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.....	43
9.9.- D.S. N°138/2005. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica	44
9.10.- D.S. N°38/2011, MMA. Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica, a partir de la revisión del Decreto N°146/97.	44
9.11.- D.F.L. N°725/1967. Código Sanitario.	45
9.12.- D.S. N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	45
9.13.- D.F.L. N°725/1967. Código Sanitario.	45
9.14.- D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	46
9.15.- D.S. N°148/2003. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos	46
9.16.- Ley 20.920/2016. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	47
9.17.- D.S N°43/2016. Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas	47
9.18.- Decreto Supremo N°254/2003, Oficializa la NCh N°2245 Of.2003.....	48
9.19.- D.S. N°158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total	48
9.20.- D.S. N°75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica	49
9.21.- D.S. N°298/1995 Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.....	49
9.22.- D.S. N°55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados	49
9.23.- Resolución N°1/1995. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.....	50
9.24.- D.F.L. N°850/1997 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960.....	50
9.25.- D.S. N°10, Aprueba reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua.	50
9.26.-Decreto Supremo N°47/1992 Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC, OGUC).....	51
9.27.- Ley N°17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales.....	51
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	51
10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	51
10.1.1. PAS 140	51
10.1.2. PAS 142	52
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS Y OTRAS CONSIDERACIONES.....	52
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA	52
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	52
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	53



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
INCORPORACIÓN CALDERA N°5 EN PLANTA DE GENERACIÓN DE VAPOR EISA**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A.
Rut	85.145.500-0
Dirección	Juan de la Fuente 734, Lampa, Región Metropolitana
Teléfono	+56 2 2440 8300
Representante legal	Alejandro Ossa Crossley
Rut representante legal	8.537.925-9
Dirección	Juan de la Fuente 734, Lampa, Región Metropolitana
Correo electrónico	aoc@eisa.cl ; info@eisa.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es aumentar la capacidad de generación de vapor en planta EISA, a fin de contar con mayor estabilidad durante los peaks de requerimiento de vapor por parte de la planta de Cartulinas de la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones, evitando con ello pérdidas de vapor.		
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la instalación y operación de una caldera generadora de vapor a biomasa, con capacidad de 40 toneladas de vapor/hora (tv/h), que se sumará a la generación actual de otras 4 calderas de biomasa, ya existentes, que opera Energías Industriales S.A. El proyecto consiste en la instalación y operación de una caldera generadora con capacidad de 40 toneladas de vapor por hora, que se sumará a la generación actual de las otras 4 calderas de biomasa que operan actualmente, de tal forma que la nueva caldera aumentará la potencia instalada actual en 500 KVA y consumirá 3.500 kilos por hora de biomasa forestal no tratada. El proyecto se localiza al interior de las instalaciones actuales de Energías Industriales S.A., en el kilómetro 1,5 de la ruta L-25 que une la localidad de Puente Pando con Yervas Buenas, comuna de Yervas Buenas, Provincia de Linares, Región del Maule y se emplazará en una superficie de 746,75 m² dentro del recinto de instalaciones industriales ya existentes.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	k.1) Instalaciones fabriles sobre 2.000 KVA		
Vida útil	La vida útil del proyecto se considera indefinida, bajo condiciones adecuadas de operación y mantención de la planta.		
Monto de inversión	USD \$ 2.000.000		
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	Habilitación de la instalación de faena		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no corresponde a un proyecto ejecutado por etapas
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Incorporación de quinta caldera, incremento en el consumo de biomasa, incremento en la producción de vapor, incremento en consumo eléctrico, consumo de agua y transporte, incremento en emisiones atmosféricas, riles, generación de cenizas y residuos peligrosos. • Capítulo 1 de la DIA. • Respuestas 1.1, 1.2, 1.7, 3.1, 4.1, 4.4 y Anexos 1, 2, 4, 5, 7,8 de la Adenda
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto que se modifica es la RCA N°143/2013. En los términos detallados en la



			Tabla 2.1.- de este ICE Además se indica que el Titular ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A. cuenta con las siguientes Resoluciones de Calificación Ambiental: - Resolución Exenta N° 096/2001, califica ambientalmente favorable el proyecto “Calderas Industriales Yervas Buenas”. - Resolución Exenta N° 60/2006, califica ambientalmente favorable el proyecto “Caldera a Biomasa en Maule”. - Resolución Exenta N° 143/2013, califica ambientalmente favorable el proyecto “Aumento de Capacidad Planta Yervas Buenas”. Adicionalmente se indica que el Titular ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A. cuenta con las siguientes Resoluciones Exentas que resuelven que las modificaciones propuestas en cada caso no constituyen cambio de consideración, por lo que no requieren someterse a evaluación ambiental en el SEIA: - Resolución exenta N° 104/2015, resuelve consulta de pertinencia del proyecto “Autorización para destruir Cáscaras de Nuez y Cáscaras de Avellanas como Biomasa No Tratada”. - Resolución exenta N° 06/2016, resuelve consulta de pertinencia del proyecto “Introducción de Biomasa No tratada individualizada como Cáscara de Nuez y Cáscara de Avellana (segunda presentación)”. - Resolución exenta N° 78/2019, resuelve consulta de pertinencia del proyecto “Incorporación de rastrojo de maíz, trigo, triticale y avena como combustible en caldera a biomasa”.
--	--	--	--

Tabla 2.1.- Detalle de Obras, Partes y Acciones de la RCA 143/2013 modificadas por el Proyecto.																											
Obras, partes o acción que se modifican	RCA modificada	Descripción considerando	Modificación																								
Cantidad de calderas a biomasa generadoras de vapor	Considerando 3.1. de RCA N°143/2013. Descripción del proceso actual	(...) Los equipos que actualmente se encuentran en operación son cuatro calderas generadoras de vapor (...)	El presente proyecto incorpora una quinta caldera a biomasa generadora de vapor.																								
Consumo y consumo máximo de biomasa no tratada	Considerando 3.2. de RCA N°143/2013. Modificación de calderas	La implementación del presente proyecto hará aumentar el consumo de biomasa actual. Los nuevos consumos son los siguientes:																									
		<table><tr><th rowspan="2">Combustible</th><th colspan="2">Consumo 5ta Caldera con proyecto implementado</th></tr><tr><th>Consumo promedio [m3/mes]</th><th>Consumo máximo [m3/mes]</th></tr><tr><td>Aserrín</td><td>13.149,8</td><td>32.469,9</td></tr><tr><td>Chips</td><td>1.248,9</td><td>3.083,8</td></tr><tr><td>Corteza</td><td>327,3</td><td>808,2</td></tr><tr><td>Despunte y lodos</td><td>19,2</td><td>47,4</td></tr><tr><td>Tubos Carton</td><td>800,0</td><td>800,0</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>15.545,2</td><td>37.209,3</td></tr></table>			Combustible	Consumo 5ta Caldera con proyecto implementado		Consumo promedio [m3/mes]	Consumo máximo [m3/mes]	Aserrín	13.149,8	32.469,9	Chips	1.248,9	3.083,8	Corteza	327,3	808,2	Despunte y lodos	19,2	47,4	Tubos Carton	800,0	800,0	TOTAL	15.545,2	37.209,3
		Combustible	Consumo 5ta Caldera con proyecto implementado																								
			Consumo promedio [m3/mes]	Consumo máximo [m3/mes]																							
		Aserrín	13.149,8	32.469,9																							
		Chips	1.248,9	3.083,8																							
		Corteza	327,3	808,2																							
		Despunte y lodos	19,2	47,4																							
		Tubos Carton	800,0	800,0																							
		TOTAL	15.545,2	37.209,3																							
...En la siguiente tabla (se muestra en RCA) se presentan los requerimientos y la composición porcentual de la mezcla de biomasa que ingresa a las calderas...																											
<table><tr><th>Residuos (biomasa)</th><th>Consumo con proyecto [m3/mes]</th><th>Consumo máx. con proyecto [m3/mes]</th></tr><tr><td>Aserrín</td><td>53.508</td><td>76.695</td></tr><tr><td>Chips</td><td>5.082</td><td>7.284</td></tr><tr><td>Corteza</td><td>1.332</td><td>1.909</td></tr><tr><td>Despunte y lodo</td><td>78</td><td>112</td></tr><tr><td>Total</td><td>60.000</td><td>86.000</td></tr></table>	Residuos (biomasa)	Consumo con proyecto [m3/mes]	Consumo máx. con proyecto [m3/mes]	Aserrín	53.508	76.695	Chips	5.082	7.284	Corteza	1.332	1.909	Despunte y lodo	78	112	Total	60.000	86.000									
Residuos (biomasa)	Consumo con proyecto [m3/mes]	Consumo máx. con proyecto [m3/mes]																									
Aserrín	53.508	76.695																									
Chips	5.082	7.284																									
Corteza	1.332	1.909																									
Despunte y lodo	78	112																									
Total	60.000	86.000																									
<table><tr><th rowspan="2">Combustible</th><th colspan="2">Consumo total 5 calderas con proyecto implementado</th></tr><tr><th>Consumo promedio [m3/mes]</th><th>Consumo máximo [m3/mes]</th></tr><tr><td>Aserrín</td><td>66.657,8</td><td>109.164,9</td></tr><tr><td>Chips</td><td>6.330,9</td><td>10.367,8</td></tr><tr><td>Corteza</td><td>1.659,3</td><td>2.717,2</td></tr><tr><td>Despunte y lodos</td><td>97,2</td><td>159,4</td></tr></table>			Combustible	Consumo total 5 calderas con proyecto implementado		Consumo promedio [m3/mes]	Consumo máximo [m3/mes]	Aserrín	66.657,8	109.164,9	Chips	6.330,9	10.367,8	Corteza	1.659,3	2.717,2	Despunte y lodos	97,2	159,4								
Combustible	Consumo total 5 calderas con proyecto implementado																										
	Consumo promedio [m3/mes]	Consumo máximo [m3/mes]																									
Aserrín	66.657,8	109.164,9																									
Chips	6.330,9	10.367,8																									
Corteza	1.659,3	2.717,2																									
Despunte y lodos	97,2	159,4																									



			<table><tr><td>Tubos Carton</td><td>800,0</td><td>800,0</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>75.545,2</td><td>123.209,3</td></tr></table>	Tubos Carton	800,0	800,0	TOTAL	75.545,2	123.209,3																																					
Tubos Carton	800,0	800,0																																												
TOTAL	75.545,2	123.209,3																																												
Generación de vapor	Considerando 3.4.1. de RCA N°143/2013. Generación de vapor	...las cuatro Calderas a plena capacidad generaran en total 111 ton vapor/hora...	La implementación del presente proyecto el titular tendrá la capacidad de generar 40 ton vapor/hora. Por lo tanto, la nueva producción máxima será de 151 tv/h																																											
Insumos y consumo de servicios básicos	Considerando 3.4.2. de RCA N°143/2013. Insumos y consumo de servicios básicos del proceso	La siguiente tabla muestra la cantidad de materia prima para la operación del proyecto:	La implementación del presente proyecto hará aumentar el consumo de biomasa actual y los requerimientos de agua y energía eléctrica.																																											
		<table><tr><td>Insumos</td><td>Requerimientos aproximados</td><td>Fuente</td></tr><tr><td>Agua (make up máximo)</td><td>33,3 m³/mes</td><td>Agua de pozo</td></tr><tr><td>Energía eléctrica</td><td>400 MWh/mes</td><td>Sistema interconectado central</td></tr></table>	Insumos	Requerimientos aproximados	Fuente	Agua (make up máximo)	33,3 m³/mes	Agua de pozo	Energía eléctrica	400 MWh/mes	Sistema interconectado central	La implementación del presente proyecto hará aumentar el consumo de biomasa actual. Los nuevos consumos son los siguientes:																																		
		Insumos	Requerimientos aproximados	Fuente																																										
		Agua (make up máximo)	33,3 m³/mes	Agua de pozo																																										
Energía eléctrica	400 MWh/mes	Sistema interconectado central																																												
Identificación de requerimientos y cuantificación del consumo de servicios para la caldera	<table><tr><td>Residuos (biomasa)</td><td>Consumo máximo con proyecto (m³/mes)</td><td>Procedencia</td></tr><tr><td>Aserrín</td><td>76.695</td><td>Aserraderos de Constitución, Talca, San Javier, Linares y Empedrado.</td></tr><tr><td>Chips</td><td>7.284</td><td>Aserraderos de Constitución, Talca, San Javier, Linares y Empedrado.</td></tr><tr><td>Corteza</td><td>1.909</td><td>Planta Cartulinas</td></tr><tr><td>Aserraderos de Constitución, Talca, San Javier, Linares y Empedrado.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Despunte y lodo</td><td>112</td><td>Planta Cartulinas</td></tr><tr><td>Total</td><td>86.000</td><td>--</td></tr></table>	Residuos (biomasa)	Consumo máximo con proyecto (m³/mes)	Procedencia	Aserrín	76.695	Aserraderos de Constitución, Talca, San Javier, Linares y Empedrado.	Chips	7.284	Aserraderos de Constitución, Talca, San Javier, Linares y Empedrado.	Corteza	1.909	Planta Cartulinas	Aserraderos de Constitución, Talca, San Javier, Linares y Empedrado.			Despunte y lodo	112	Planta Cartulinas	Total	86.000	--	<table><tr><td rowspan="2">Combustible</td><td colspan="2">Consumo 5ta Caldera con proyecto implementado</td></tr><tr><td>Consumo promedio [m3/mes]</td><td>Consumo máximo [m3/mes]</td></tr><tr><td>Aserrín</td><td>13.149,8</td><td>32.469,9</td></tr><tr><td>Chips</td><td>1.248,9</td><td>3.083,8</td></tr><tr><td>Corteza</td><td>327,3</td><td>808,2</td></tr><tr><td>Despunte y lodos</td><td>19,2</td><td>47,4</td></tr><tr><td>Tubos Carton</td><td>800,0</td><td>800,0</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>15.545,2</td><td>37.209,3</td></tr></table>	Combustible	Consumo 5ta Caldera con proyecto implementado		Consumo promedio [m3/mes]	Consumo máximo [m3/mes]	Aserrín	13.149,8	32.469,9	Chips	1.248,9	3.083,8	Corteza	327,3	808,2	Despunte y lodos	19,2	47,4	Tubos Carton	800,0	800,0	TOTAL	15.545,2	37.209,3
Residuos (biomasa)	Consumo máximo con proyecto (m³/mes)	Procedencia																																												
Aserrín	76.695	Aserraderos de Constitución, Talca, San Javier, Linares y Empedrado.																																												
Chips	7.284	Aserraderos de Constitución, Talca, San Javier, Linares y Empedrado.																																												
Corteza	1.909	Planta Cartulinas																																												
Aserraderos de Constitución, Talca, San Javier, Linares y Empedrado.																																														
Despunte y lodo	112	Planta Cartulinas																																												
Total	86.000	--																																												
Combustible	Consumo 5ta Caldera con proyecto implementado																																													
	Consumo promedio [m3/mes]	Consumo máximo [m3/mes]																																												
Aserrín	13.149,8	32.469,9																																												
Chips	1.248,9	3.083,8																																												
Corteza	327,3	808,2																																												
Despunte y lodos	19,2	47,4																																												
Tubos Carton	800,0	800,0																																												
TOTAL	15.545,2	37.209,3																																												
		Identificación de requerimientos y cuantificación del consumo de servicios para la nueva caldera.	<table><tr><td rowspan="2">Combustible</td><td colspan="2">Consumo total 5 calderas con proyecto implementado</td></tr><tr><td>Consumo promedio [m3/mes]</td><td>Consumo máximo [m3/mes]</td></tr><tr><td>Aserrín</td><td>66.657,8</td><td>109.164,9</td></tr><tr><td>Chips</td><td>6.330,9</td><td>10.367,8</td></tr><tr><td>Corteza</td><td>1.659,3</td><td>2.717,2</td></tr><tr><td>Despunte y lodos</td><td>97,2</td><td>159,4</td></tr><tr><td>Tubos Carton</td><td>800,0</td><td>800,0</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>75.545,2</td><td>123.209,3</td></tr></table>	Combustible	Consumo total 5 calderas con proyecto implementado		Consumo promedio [m3/mes]	Consumo máximo [m3/mes]	Aserrín	66.657,8	109.164,9	Chips	6.330,9	10.367,8	Corteza	1.659,3	2.717,2	Despunte y lodos	97,2	159,4	Tubos Carton	800,0	800,0	TOTAL	75.545,2	123.209,3																				
Combustible	Consumo total 5 calderas con proyecto implementado																																													
	Consumo promedio [m3/mes]	Consumo máximo [m3/mes]																																												
Aserrín	66.657,8	109.164,9																																												
Chips	6.330,9	10.367,8																																												
Corteza	1.659,3	2.717,2																																												
Despunte y lodos	97,2	159,4																																												
Tubos Carton	800,0	800,0																																												
TOTAL	75.545,2	123.209,3																																												
Flujo vial	Considerando 3.4.3. de RCA N°143/2013. Flujo vial generado	Los flujos generados por la entrada de biomasa y la salida de cenizas de la planta son los siguientes:	Los flujos asociados a la Caldera N° 5 son los siguientes:																																											
		<table><tr><td>Actividad</td><td>Capacidad camiones</td><td>Flujo diario</td></tr><tr><td>Ingreso de aserrín y corteza</td><td>80 m³</td><td>20 camiones/día</td></tr><tr><td>Salida de cenizas</td><td>62 m³</td><td>1 camión/día</td></tr></table>	Actividad	Capacidad camiones	Flujo diario	Ingreso de aserrín y corteza	80 m³	20 camiones/día	Salida de cenizas	62 m³	1 camión/día	<table><tr><td>Actividad asociada</td><td>Media mensual</td><td>Máximo mensual</td><td>Tipo de camión</td></tr><tr><td>Biomasa</td><td>138</td><td>342</td><td>Camion convencional 25 ton</td></tr><tr><td>Insumos operacionales</td><td>8</td><td>8</td><td>Camioneta vehículo liviano</td></tr><tr><td>Retiro de residuos</td><td>4</td><td>4</td><td>Camion ampliroll</td></tr><tr><td>Total</td><td>150</td><td>354</td><td>[Viajes/mes]</td></tr></table>	Actividad asociada	Media mensual	Máximo mensual	Tipo de camión	Biomasa	138	342	Camion convencional 25 ton	Insumos operacionales	8	8	Camioneta vehículo liviano	Retiro de residuos	4	4	Camion ampliroll	Total	150	354	[Viajes/mes]														
		Actividad	Capacidad camiones	Flujo diario																																										
Ingreso de aserrín y corteza	80 m³	20 camiones/día																																												
Salida de cenizas	62 m³	1 camión/día																																												
Actividad asociada	Media mensual	Máximo mensual	Tipo de camión																																											
Biomasa	138	342	Camion convencional 25 ton																																											
Insumos operacionales	8	8	Camioneta vehículo liviano																																											
Retiro de residuos	4	4	Camion ampliroll																																											
Total	150	354	[Viajes/mes]																																											
		...Las emisiones atmosféricas estimadas para las calderas en la situación con proyecto, se presenta a continuación.	La emisión máxima de la Caldera N° 5 será durante la operación utilizando 100 % de biomasa como combustible. Las emisiones de la Caldera N° 5 en esta condición se presentan en la siguiente tabla:																																											
Emisiones atmosféricas	Considerando 3.5.1.2.1 de RCA N°143/2013. Fuentes fijas	<table><tr><td rowspan="2">Contaminante</td><td colspan="2">Emisiones cuatro calderas a biomasa</td></tr><tr><td>Concentración emisiones (mg/m³N) camiones</td><td>Emisiones (kg/h)</td></tr><tr><td>MP10</td><td>106</td><td>27,4</td></tr><tr><td>NOx</td><td>190,9</td><td>49,3</td></tr><tr><td>CO</td><td>610,2</td><td>157,7</td></tr></table>	Contaminante	Emisiones cuatro calderas a biomasa		Concentración emisiones (mg/m³N) camiones	Emisiones (kg/h)	MP10	106	27,4	NOx	190,9	49,3	CO	610,2	157,7	<table><tr><td rowspan="2">Combustible</td><td rowspan="2">Caudal</td><td colspan="3">Concentración Máxima</td></tr><tr><td>MP</td><td>NOx</td><td>CO</td></tr><tr><td></td><td>Nm³/h</td><td>mg/Nm³</td><td>mg/Nm³</td><td>mg/Nm3</td></tr><tr><td>Biomasa 100%</td><td>76.668</td><td>20</td><td>190,9</td><td>610</td></tr></table>	Combustible	Caudal	Concentración Máxima			MP	NOx	CO		Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm3	Biomasa 100%	76.668	20	190,9	610											
		Contaminante		Emisiones cuatro calderas a biomasa																																										
			Concentración emisiones (mg/m³N) camiones	Emisiones (kg/h)																																										
		MP10	106	27,4																																										
NOx	190,9	49,3																																												
CO	610,2	157,7																																												
Combustible	Caudal	Concentración Máxima																																												
		MP	NOx	CO																																										
	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm3																																										
Biomasa 100%	76.668	20	190,9	610																																										



				Combustible	Caudal	Emisión Máxima						
						MP	NOx	CO				
					Nm³/h	kg/h	kg/h	kg/h				
				Biomasa 100%	76.668	1,53	14,64	46,78				
Emisiones atmosféricas	Considerando 3.5.1.2.2 de RCA N°143/2013. Fuentes móviles	Se producirán emisiones asociadas a la combustión de motores y resuspensión de polvo provenientes del transporte de biomasa y disposición de cenizas. Las emisiones estimadas para estas actividades se presentan en la siguiente tabla.			Las emisiones de flujo vial se incrementarán en la fase de operación según se presenta en la tabla a continuación:							
						Resumen emisiones (t/año)						
		Contaminante	Emisiones de combustión (t/año)	Emisiones de resuspensión (t/año)	Emisiones del flujo vial Operación (t/año)	MP10	MP2,5	HC	NOx	CO	NH3	SO2
		Tránsito vehículos pesados en camino no pavimentado	3,46	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-
		Tránsito en camino pavimentado	0,44	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-
		Combustión vehicular	0,02	0,02	0,04	0,78	0,20	0,00	0,09			
		Total (t/año)	3,91	0,47	0,04	0,78	0,20	0,00	0,09			
Residuos líquidos	Considerando 3.5.2.2. de RCA N°143/2013. Residuos líquidos fase de operación.	...todo el tren de calderas generará una descarga de agua de purga de 3,33 ton/h. Esta descarga se enviará al sistema de colección y tratamiento de aguas industriales de Planta CMPC.			La caldera generará una purga de agua de aproximadamente 2 m³/hr, lo cual corresponde a un 5% del agua que ingresa al equipo. Esta agua de purga será enviada al sistema de tratamiento de Riles de CMPC.							
Residuos industriales no peligrosos	Considerando 3.5.3.2.2. de RCA N°143/2013. Residuos industriales no peligrosos	La generación promedio de cenizas una vez implementado el proyecto es de aprox. 1.773 m³/mes, con un máximo de 2.555 m³/mes.			Se ha estimado una generación de cenizas asociada a la caldera N° 5 de 1,6 ton/h, es decir, 1.152 ton/mes. Las cenizas provenientes del proceso (producción de vapor) serán aplicadas como mejorador de suelo de uso agrícola. El titular realizará un seguimiento del cultivo y suelo donde se apliquen las cenizas, considerando parámetros físicos, químicos y biológicos del suelo receptor y rendimiento de los cultivos.							
		El almacenamiento de cenizas se realizará en un galpón de acopio y transferencia ubicado en forma aledaña a las calderas. El galpón corresponde a una estructura totalmente cerrada con una cortina sintética en la pared norte, con revestimientos de zinc-alum en techos y muros perimetrales. Asimismo, cuenta con soportes metálicos y piso compactado.										
		Las cenizas provenientes del proceso (producción de vapor) serán aplicadas como mejorador de suelo de uso agrícola, específicamente de praderas (ver anexo 4 “Plan Específico de Aplicación de Cenizas” del Adenda N°3) en un predio de 83.88 hectáreas a razón de 35 toneladas por hectárea durante los meses de invierno (pre-siembra), dicho predio está localizado en la comuna de San Javier.										
		El titular realizará un seguimiento del cultivo y suelo donde se apliquen las cenizas, considerando parámetros físicos, químicos y biológicos del suelo receptor y rendimiento de los cultivos.										
Residuos peligrosos	Considerando 3.5.3.2.3. de RCA N°143/2013. Residuos peligrosos	Durante el funcionamiento de la planta se generan residuos peligrosos provenientes de actividades de mantención, tales como: lubricantes, aceites usados, guapos contaminados, envases de solventes, etc. Actualmente, el titular mantiene una generación de 250 kg/mes de residuos peligrosos.			Con la implementación de una nueva Caldera se prevé el aumento en la generación de residuos peligrosos en aproximadamente 325 kg/año, promediando 27 kg/mes. Con ello, se estima que la generación total mensual de residuos peligrosos será en promedio de 377 kg/mes, una vez que el proyecto se encuentre implementado.							
		Con la implementación del proyecto se generará un aumento de residuos peligrosos de aproximadamente 100 kg/mes.										
		De esta manera, la generación total de residuos peligrosos una vez implementado el proyecto será de aproximadamente 350 kg/mes.										

Tabla 2.2.- Descripción calderas existentes del Titular en la planta de Cartulinas de la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones.	
Caldera N°1	
Año de fabricación	1986
Presión Máxima	18,0 kg/cm ²
Capacidad Nominal Generación Vapor	16.000 kg/h



Combustible	Biomasa forestal no tratada
Consumo estimado de combustible	20 m ³ /h, 3.500 kg/h
Componentes	- Parrilla viajera (3210mm de ancho por 4623mm de largo) - Hogar sobre ella (5925mm de altura) - Caldera para la generación de vapor (5518 mm de largo y 3200 mm de diámetro)
	Caldera N°2
Año de fabricación	1986
Presión Máxima	18,0 Kg/cm ²
Capacidad Nominal Generación Vapor	16.000 kg/h
Combustible	Biomasa forestal no tratada
Consumo estimado de combustible	20 m ³ /h, 3.500 kg/h
Componentes	- Parrilla viajera (3210mm de ancho por 4623mm de largo) - Hogar sobre ella (5925mm de altura) - Caldera para la generación de vapor (5518mm de largo y 3200mm de diámetro)
	Caldera N°3
Año de fabricación	2000
Presión Máxima	20,0 kg/cm ²
Capacidad Nominal Generación Vapor	21.000 kg/h
Combustible	Biomasa forestal no tratada
Consumo estimado de combustible	26 m ³ /h, 4.552 kg/h
Componentes	- Parrilla recíproca (3112mm de ancho por 9940mm de largo) - Hogar con nariz sobre ella (4897mm de altura) - Caldera para la generación de vapor (5976mm de largo y 3112mm de diámetro)
	Caldera N°4
Año de fabricación	2006
Presión Máxima	30,0 kg/cm ²
Capacidad Nominal Generación Vapor	20.000 kg/h
Combustible	Biomasa forestal no tratada
Consumo estimado de combustible	37 m ³ /h, 6.475 kg/h
Componentes	- Parrilla recíproca (3261mm de ancho por 12150mm de largo) - Hogar con nariz sobre ella (7000mm de altura) - Caldera para la generación de vapor (5976mm de largo y 3261mm de diámetro)

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	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A.	02/11/2020
Resolución de admisibilidad	280	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	03/11/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	664	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	03/11/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	665	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	03/11/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	666	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	03/11/2020
Carta de visación del texto para difusión	715	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	30/11/2020



Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	735	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	15/12/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A.	16/12/2020
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A.	27/01/2021
Resolución de Extensión de la suspensión	27	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	30/11/2020
Adenda	NA	ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A.	22/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	74	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	22/02/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	123	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	25/03/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	77	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	05/04/2021
Adenda Complementaria	NA	ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A.	15/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	150	Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule	05/04/2021

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
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales
(Interregional) Superintendencia de Electricidad y Combustibles
(Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios
(VI) SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
(VII) CONAF, Región del Maule
(VII) DGA, Región del Maule
(VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule
(VII) DOH, Región del Maule
(VII) SAG, Región del Maule
(VII) SEC, Región del Maule
(VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule
(VII) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
(VII) SEREMI de Energía, Región del Maule
(VII) SEREMI de Salud, Región del Maule
(VII) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
(VII) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
(VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
(VII) SEREMI MOP, Región del Maule
(VII) Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
(VIII) CONADI, Región del Biobío
(VII) GORE Región del Maule
(VII) Ilustre Municipalidad de Yerbos Buenas

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
126	(VII) Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	11/11/2020
1739	(VII) DOH, Región del Maule	20/11/2020
166	(VII) CONAF, Región del Maule	20/11/2020
1916	(VII) DGA, Región del Maule	23/11/2020
660	(VII) SEREMI MOP, Región del Maule	23/11/2020
1367	(VII) SAG, Región del Maule	23/11/2020



406	(VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	24/11/2020
383	(VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule	24/11/2020
181	(VII) SEREMI de Energía, Región del Maule	25/11/2020
1571	(VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule	26/11/2020
675	(VII) GORE Región del Maule	27/11/2020
2190	(VII) SEREMI de Salud, Región del Maule	02/12/2020
1913	(VII) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	02/12/2020
2392	(VII) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	03/12/2020
1234	(VII) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	03/12/2020
4304	(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales	04/12/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
463	(VII) DGA, Región del Maule	25/11/2021
290	(VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule	02/03/2021
19	(VII) CONAF, Región del Maule	05/03/2021
288	(VII) SAG, Región del Maule	08/03/2021
56	(VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	08/03/2021
237	(VII) DOH, Región del Maule	08/03/2021
692	(VII) SEREMI de Salud, Región del Maule	08/03/2021
71	(VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule	10/03/2021
1064	(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales	12/03/2021
252	(VII) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	15/03/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
477	(VII) SAG, Región del Maule	29/04/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
6412	(Interregional) Superintendencia de Electricidad y Combustibles	09/11/2020
456	(VIII) CONADI, Región del Biobío	18/11/2020
644	(VI) SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	20/11/2020
620	(Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios	24/11/2020
636	(VII) SEC, Región del Maule	11/12/2020

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
675	(VII) GORE Región del Maule	27/11/2020
Fundamento		
El Gobierno Regional del Maule en virtud a los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Incorporación Caldera N°5 en Planta de Generación de Vapor EISA" es compatible con los instrumentos de planificación territorial, y se relaciona de manera coherente con ERD 2020, políticas, planes y programas de desarrollo existentes en la Región, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental 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



675	(VII) GORE Región del Maule	27/11/2020
Fundamento		
El Gobierno Regional del Maule en virtud a los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Incorporación Caldera N°5 en Planta de Generación de Vapor EISA" es compatible con los instrumentos de planificación territorial, y se relaciona de manera coherente con ERD 2020, políticas, planes y programas de desarrollo existentes en la Región, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal
Fundamento
- No hubo pronunciamiento de la Ilustre Municipalidad de Yerbos Buenas. - El Proponente analiza en el Capítulo 4 de la DIA la compatibilidad con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal y concluye que el Proyecto es compatible con dichas políticas, planes y programas.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta N°007 del Comité Técnico de Evaluación de la Región del Maule, Sesión de fecha 23/03/2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad				
División político-administrativa	Región del Maule, provincia de Linares, Comuna de Yerbos Buenas			
Justificación de la localización	El presente proyecto amplía la capacidad de generación de vapor de la Planta de Energías Industriales (EISA) donde actualmente se ubican las cuatro calderas de EISA, por lo tanto, la localización se justifica en tanto la modificación que se incorporan con este proyecto se realizará en las instalaciones existentes de EISA.			
Superficie	La superficie utilizada por el proyecto es de 746,75 m ² .			
Coordenadas UTM en Datum WGS84 Huso 19S	Coordenadas referenciales de las obras asociadas a la Caldera N°5 Datum WGS84			
	Nombre Obra	Vértice	Coord. Este	Coord. Norte
	Área Chipeado	1	266.047	6.056.402
		2	266.052	6.056.400
		3	266.047	6.056.389
		4	266.042	6.056.391
		4	265.986	6.056.421
	Cuerpo de Presión N°1	1	266.035	6.056.454
		2	266.038	6.056.453
		3	266.031	6.056.437
		4	266.028	6.056.438
	Cuerpo de Presión N°2	1	266.039	6.056.452
		2	266.042	6.056.451
		3	266.036	6.056.437
		4	266.033	6.056.438
	Coordenadas referenciales Instalación de faenas.			
	Nombre área	Vértice	Coord. Este	Coord. Norte
	Área Escombros	1	266.048	6.056.532
		2	266.059	6.056.527
		3	266.054	6.056.514
		4	266.042	6.056.519
	Área de Recepción	1	266.059	6.056.527



	de Equipo	2	266.071	6.056.522
		3	266.065	6.056.509
		4	266.054	6.056.514
	Baños y Camarines	1	266.073	6.056.521
		2	266.079	6.056.519
		3	266.078	6.056.517
		4	266.073	6.056.519
	Oficina Jefe de Proyecto EISA	1	266.076	6.056.518
		2	266.078	6.056.517
		3	266.076	6.056.511
		4	266.073	6.056.512
	Bodega EISA	1	266.079	6.056.519
		2	266.085	6.056.517
		3	266.084	6.056.514
		4	266.078	6.056.517
	Área Techada Taller	1	266.078	6.056.517
		2	266.084	6.056.514
		3	266.081	6.056.509
		4	266.076	6.056.511
	Bodega Contratista	1	266.084	6.056.514
		2	266.086	6.056.513
		3	266.084	6.056.508
		4	266.081	6.056.509
	Estacionamientos	1	266.086	6.056.513
		2	266.096	6.056.509
		3	266.093	6.056.504
		4	266.084	6.056.507
	Bodega Respel	1	266.006	6.056.470
		2	266.007	6.056.471
		3	266.011	6.056.469
		4	266.011	6.056.468
Caminos o vías de acceso	El camino de acceso es desde la Ruta 5 Sur tomando la salida correspondiente a la Ruta L-11 con dirección al Este por aproximadamente 10 km hasta intersectar con la Ruta L-25, que une la localidad de Puente Pando con Yervas Buenas., luego por la Ruta L-25 avanzando 1,5 km hacia el sur estará el punto de acceso principal de la Planta Cartulinas de CMPC, cuyas coordenadas son: 265.012 Este y 6.056.624 Norte y una vez en el interior de CMPC, se transitará por caminos interiores hasta la Planta de Energías Industriales donde se ubicara el Proyecto.			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo 1 de la DIA.			

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	Tiene por objeto apoyar la logística y brindar una adecuada coordinación al equipo encargado de la ejecución de las tareas de construcción del proyecto. Está conformada por estructuras de tipo modular (contenedores), por lo que, no se consideran actividades de construcción, sino que de montaje. La superficie total de la IF será de aproximadamente 1.400 m ² y se emplazará al interior del sitio industrial. En dicha área se almacenarán temporalmente los equipos e infraestructura necesaria durante la fase de construcción	Temporal	Construcción
Caldera a biomasa	La caldera a biomasa será del tipo Piro tubular con una producción promedio	Permanente	Operación



N°5	de 16 toneladas de vapor/hora (tv/h) y producción máxima de 40 tv/h, de presión 10 bar y vapor saturado. Utilizará biomasa forestal no tratada como combustible en distintos formatos: aserrín, despuntes, chips, tubos de cartón u otros similares. Adicionalmente, la Caldera N°5 contará con un quemador auxiliar a gas licuado de petróleo (GLP), que permitirá contar con la capacidad de liberar energía térmica en forma casi instantánea al interior del hogar para responder ante aumentos bruscos en la demanda de vapor, evitando así bajas en la presión que afecten el proceso productivo de CMPC Yervas Buenas. La potencia del quemador auxiliar es de 16 MW con una capacidad de producir 20 tv/h de vapor saturado a 18 bar. La instalación de este quemador no modificará la capacidad de generación de la caldera, la cual se mantendrá en 40 tv/h. La caldera corresponderá a un edificio de estructura metálica de aproximadamente 740 m², y de 13 m de altura.		
Equipos auxiliares	La caldera a biomasa poseerá un sistema de control de emisiones, consistente en ciclones y un filtro de mangas.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de la instalación de faena	Construcción
Despeje y preparación del área de proyecto	Construcción
Obras civiles	Construcción
Instalación de equipos	Construcción
Instalación de periféricos	Construcción
Pruebas y puesta en marcha	Operación
Recepción y acopio de combustible para proceso	Operación
Mecanismo de generación de vapor	Operación
Acopio y transferencia de cenizas	Operación
El Proyecto no considera Fase de Cierre dado que la vida útil del proyecto se considera indefinida, bajo condiciones adecuadas de operación y mantención de la planta.	

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	01-05-2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faena
Fecha estimada de término	31-09-2021
Parte, obra o acción que establece el término	Término de la instalación de sistemas periféricos
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	1-10-2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Transferencia de vapor desde la Caldera N°5
Fecha estimada de término	No se considera el término de esta Fase, ya que el proyecto tendrá vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No se considera acción de término para la Fase de Operación
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No existe una fecha para una eventual fase de cierre, toda vez que, tendrá una vida útil indefinida de acuerdo a lo que permitan las mantenciones y reformas necesarias.
Parte, obra o acción que establece el inicio	



Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	60
Operación	0
Cierre	0
Total	60
- En la Fase de Operación no se contempla una mano de obra adicional a la que ya existe en la Planta. Los operadores de calderas trabajan con un régimen de operación continuo de la planta distribuidos en 3 turnos/día y 8 h/turno. - No se considera Fase de Cierre, por lo tanto no aplica mano de obra en dicha Fase.	

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 Faenas

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de la instalación de faena	Se procederá a instalar los contenedores de la empresa montajista a un lado del proyecto. La superficie a utilizar no superará los 1.400 m ² . En dicha área se almacenarán temporalmente los equipos e infraestructura que se recepcionará durante la Fase de Construcción.
Despeje y preparación del área de proyecto	Las principales actividades que se desarrollarán para la preparación del terreno será el escarpe del terreno, nivelación y disposición de una capa de estabilizado compactado.
Obras civiles	Consiste en el armado de fundaciones con hormigón y rellenos estructurales, incluye también montaje de estructuras para el galpón y suportaciones correspondientes a las instalaciones interiores. En general, se mantienen las características basales del terreno original. Se removerán 654 m³ de tierra para excavaciones y escarpe. Para la superficie del proyecto, se utilizarán 202 m³ de estabilizado. Para el abastecimiento de áridos se contratará a un tercero autorizado que deberá cumplir, bajo cláusulas contractuales, las siguientes exigencias, según aplique: - Contar el permiso otorgado por la municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP, en el caso de que los áridos sean extraídos de algún cauce. - Contrato con Bienes Nacionales si es que la empresa realiza extracción de áridos en terrenos fiscales que no sean cauces naturales. - Copia de derechos y/o patentes municipales, en caso de que los áridos sean extraídos desde predio privados. - El titular le exigirá la RCA, en caso de que corresponda Toda la documentación que acredite estos requisitos estará disponible en la instalación de



	faenas con el objeto de respaldar el origen de los áridos y demostrar que cumplen con la normativa legal vigente.
Instalación de equipos	Terminadas las fundaciones, se procederá a la instalación de equipos principales (caldera, ciclón, chipeadora, etc.), además de las estructuras y oficinas al interior del galpón.
Instalación de periféricos	Ya instalados los equipos principales como calderas, ciclón, etc. se procede a la construcción e instalación de los periféricos tales como piping, pasarelas, conexiones eléctricas, entre otros.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable e industrial	El agua potable e industrial, al igual que en la actualidad, será suministrada por el cliente CMPC y distribuida en los baños y camarines actuales de la planta EISA. No se instalarán nuevos puntos de consumo, se utilizarán los existentes.
Servicios higiénicos	Se instalarán baños y camarines en contenedores al interior de la instalación de faenas para satisfacer la demanda puntual de la empresa contratista que realice los trabajos, se arrendará una cantidad de baños y duchas en cantidad suficiente de acuerdo con el D.S 594/99. Para el caso de los baños químicos, la limpieza y mantención de éstos la realiza una empresa autorizada encargada de retirar los residuos para enviarlos a disposición final.
Energía eléctrica	Para suministrar de energía eléctrica a la instalación de faena se realizará una conexión a la red local de Energías Industriales (EISA) debidamente autorizado por la SEC. La planta cuenta con servicios de electricidad proporcionados por la empresa de distribución local. El consumo estimado que se proyecta es de 2.880 kWh/mes.
Combustible	Los combustibles y lubricantes requeridos durante el período de construcción de las obras serán suministrados por empresas distribuidoras. No se almacenará combustible en el proyecto. Se estima un consumo semanal de aproximadamente 6 m ³ de petróleo diésel.
Materiales de construcción	Para la construcción de las obras será necesaria la provisión de hormigón, áridos, fierros, tuberías, estructuras metálicas, estructuras de soporte, materiales para las instalaciones eléctricas, entre otros. El proyecto requerirá un aproximado de 632 m³ de hormigón ya preparado para disponer en obra, el que será enviado en camiones mixer especiales para ello. Para obras menores y emplantillados se requerirá de preparación de hormigón en faena, aproximadamente 20 m³. Para el abastecimiento de áridos se contratará a un tercero autorizado que deberá cumplir, bajo cláusulas contractuales, las siguientes exigencias, según aplique: • Contar el permiso otorgado por la municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP, en el caso de que los áridos sean extraídos de algún cauce. • Contrato con Bienes Nacionales si es que la empresa realiza extracción de áridos en terrenos fiscales que no sean cauces naturales. • Copia de derechos y/o patentes municipales, en caso de que los áridos sean extraídos desde predio privados. • El titular le exigirá la RCA, en caso de que corresponda. Toda la documentación que acredite estos requisitos estará disponible en la instalación de faenas con el objeto de respaldar el origen de los áridos y demostrar que cumplen con la normativa legal vigente.
Sustancias químicas	Habrá un consumo máximo de 1000 litros de sustancias químicas entre las que se encuentran diluyentes, aceites u otro similar necesario para las actividades diarias en la fase de construcción.
Equipos y maquinarias	Los principales equipos y maquinarias que se emplearán en la fase de construcción serán: excavadoras, motoniveladoras, retroexcavadoras, camiones tolva, grúas hidráulicas, entre otros. Maquinaria utilizada durante la fase de construcción.



	<table><tr><th>Maquina o equipo</th><th>Cantidad</th><th>Potencia HP</th><th>Tiempo de uso máximo [h/día]</th><th>Días Funcionamiento</th></tr><tr><td>Cargador Frontal</td><td>1</td><td>128</td><td>8</td><td>20</td></tr><tr><td>Minicargador frontal</td><td>1</td><td>50</td><td>8</td><td>45</td></tr><tr><td>Grúa 40 Ton</td><td>1</td><td>153</td><td>8</td><td>7</td></tr><tr><td>Grúa 20 Ton</td><td>1</td><td>100</td><td>8</td><td>60</td></tr><tr><td>Camión pluma</td><td>1</td><td>50</td><td>8</td><td>60</td></tr><tr><td>Grúa 200 Ton</td><td>1</td><td>380</td><td>8</td><td>2</td></tr><tr><td>Alza Hombre</td><td>1</td><td>15</td><td>8</td><td>30</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td><td>128</td><td>8</td><td>20</td></tr></table>	Maquina o equipo	Cantidad	Potencia HP	Tiempo de uso máximo [h/día]	Días Funcionamiento	Cargador Frontal	1	128	8	20	Minicargador frontal	1	50	8	45	Grúa 40 Ton	1	153	8	7	Grúa 20 Ton	1	100	8	60	Camión pluma	1	50	8	60	Grúa 200 Ton	1	380	8	2	Alza Hombre	1	15	8	30	Retroexcavadora	1	128	8	20
Maquina o equipo	Cantidad	Potencia HP	Tiempo de uso máximo [h/día]	Días Funcionamiento																																										
Cargador Frontal	1	128	8	20																																										
Minicargador frontal	1	50	8	45																																										
Grúa 40 Ton	1	153	8	7																																										
Grúa 20 Ton	1	100	8	60																																										
Camión pluma	1	50	8	60																																										
Grúa 200 Ton	1	380	8	2																																										
Alza Hombre	1	15	8	30																																										
Retroexcavadora	1	128	8	20																																										
Transporte	El traslado de trabajadores se realizará desde en buses desde terminales de locomoción colectiva o movilización propia hasta el lugar de trabajo y viceversa. Para el transporte de suministros, insumos y maquinaria se privilegiará un proveedor de las zonas aledañas y/o cercanas al proyecto.																																													
Alojamiento y alimentación	El personal no pernoctará en la planta y no se considera la instalación de un casino. La empresa contratista que esté a cargo de la construcción se hará responsable de la alimentación de sus trabajadores transportándolos fuera de las instalaciones de CMPC. En la instalación de faena el contratista tendrá la opción de ubicar instalaciones para que los trabajadores puedan calentar alimentos y almorzar allí.																																													

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.

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	Tasa de emisión:0,41 ton/fase Acción que la genera: - Escarpe - Excavaciones - Transferencia de material - Tránsito vehículos pesados en camino no pavimentado - Tránsito en camino pavimentado - Combustión vehicular - Maquinaria
MP _{2,5}	Tasa de emisión:0,07 ton/fase Acción que la genera: - Escarpe - Excavaciones - Transferencia de material - Tránsito vehículos pesados en camino no pavimentado - Tránsito en camino pavimentado - Combustión vehicular - Maquinaria
HC	Tasa de emisión:0,04 ton/fase Acción que la genera: - Combustión vehicular - Maquinaria



NOx	Tasa de emisión:0,41 ton/fase Acción que la genera: - Combustión vehicular - Maquinaria
CO	Tasa de emisión:0,23 ton/fase Acción que la genera: - Combustión vehicular - Maquinaria
NH ₃	Tasa de emisión:0,00 ton/fase Acción que la genera: - Combustión vehicular - Maquinaria
SO ₂	Tasa de emisión:0,01 ton/fase Acción que la genera: - Combustión vehicular - Maquinaria
Medidas de control y mitigación de emisiones	- Contar con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la construcción del proyecto. - Realizar mantenciones de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos para evitar una emisión excesiva de gases producto de la combustión incompleta. - Humectación en frentes de movimientos de tierra. - Los camiones circularán cubriendo la tolva de carga, impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. - El límite de velocidad máximo para todos los vehículos al interior del predio será de 30 km/h. - Se mantendrán las áreas de trabajo aseadas y sin desperdicios mediante su disposición temporal en recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos industriales	Los residuos líquidos generados serán por concepto de lavados de ruedas de camiones o componentes que requiera cada maquinaria utilizada en la fase de construcción. Se contempla un consumo diario de 0,3 m ³ /día. Existirá un área especialmente habilitada en la instalación de faena con este objetivo.
Residuos líquidos domésticos (aguas servidas)	Las aguas servidas será la proveniente desde los baños y camarines habilitados para el personal contratista. El desagüe de dichas instalaciones estará directamente conectado al alcantarillado de EISA. En función de la mano de obra máxima (60 trabajadores), se estima un volumen de agua servida a generar correspondiente a 7,2 m³/día.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción



Ruido	Los niveles de ruido proveniente de la construcción dan cumplimiento al D.S. N° 38/2011 MMA en todos los receptores evaluados, como se aprecia en la tabla siguiente.																	
	Nivel de ruido proyectado en receptores Fase de Construcción + operación actual																	
	Periodo Diurno																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Punto</th><th>NPSeq modelado [dB(A)]</th><th>Máximo permitido [dB(A)]</th><th>Evaluación</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>32</td><td>51</td><td>Cumple</td></tr> <tr> <td>2</td><td>31</td><td>53</td><td>Cumple</td></tr> <tr> <td>3</td><td>36</td><td>47</td><td>Cumple</td></tr> </tbody> </table>	Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación	1	32	51	Cumple	2	31	53	Cumple	3	36	47	Cumple	
Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación															
1	32	51	Cumple															
2	31	53	Cumple															
3	36	47	Cumple															

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Otras emisiones	El Proyecto no considera otro tipo de emisiones.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domésticos	Los residuos domésticos serán almacenados en bolsas de basura preferentemente “biodegradables” al interior de recipientes cerrados, para luego ser transportados y almacenados en un contenedor de acopio habilitado existente de la Planta. Los residuos serán retirados por una empresa autorizada en una frecuencia de dos veces por semana (para su disposición final en sitio debidamente autorizado). En función de la mano de obra máxima (60 trabajadores), se estima una generación de residuos domésticos máxima de 60 kg/día.
Residuos sólidos industriales	Esta clase de residuos corresponde a los generados con motivo de las actividades de construcción siendo principalmente moldajes de madera, escombros, entre otros. Estos residuos se almacenarán temporalmente, previa clasificación, en el sitio de acopio existente de la Planta, con excepción del acopio temporal de escombros, para el cual se dispondrá de un área de aproximadamente 175 m² ubicada en la instalación de faenas. Se privilegia la valorización y en caso de no ser posible, se gestionará su retiro mensual por empresas autorizadas que cuentan con resolución de retiro, transporte y disposición. En función de las actividades constructivas e insumos, se considera una generación de residuos industriales no peligrosos del orden de 800 kg/día.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se generarán pequeñas cantidades de residuos peligrosos, tales como guapes y equipos de protección personal contaminados con aceites, combustible y pinturas. Estos residuos son manejados, transportados y acopiados en la bodega de almacenamiento temporal existente del titular, conforme a lo establecido por el Decreto Supremo N°148/2003 Reglamento sobre Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos. En función de lo anterior, se considera una generación de residuos peligrosos del orden de 15 kg/día (10 kg/día sólidos y 5 l/semana líquidos). En el Anexo 4 de la Adenda, se presentan los contenidos técnicos del PAS 142.



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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Aceites y lubricantes	Habrà un consumo máximo de 1000 litros de entre aceites u otro similar necesario para las actividades diarias en la Fase de Construcción.

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	
Caldera a biomasa N°5 con las características que se indican en la Tabla 4.7.1.1.1.-	
Equipos auxiliares	

Tabla 4.7.1.1.1. Características Caldera a biomasa N°5	
Características	Caldera Biomasa
Identificación del producto	Vapor Saturado al 98%
Tipo	Pirotubular
Presión Máxima	10 bar
Capacidad de producción de la caldera	Producción promedio: 16 tonv/h Producción máxima: 40 tonv/h Producción máxima mensual: 28.800 ton vapor
Horas Funcionamiento Mes	720 horas
Combustible	Biomasa (aserrín, despuntes, chips u otros similares)
Combustible alternativo	si
Consumo combustible	14.7 ton/h (49 m ³ /h) 10.600 ton/mes (35.335 m ³ /mes)
Equipos de Control	Ciclones y Filtro de mangas
Caudal de gases secos de salida	76.668 Nm ³ /h
Temperatura Agua Alimentación	110°C
Temperatura Salida Vapor	205°C
Potencia requerida por la Caldera	35 [MWt]
Residuos	Cenizas (38,4 ton/día – 1.152 ton/mes)

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Pruebas y puesta en marcha	Al término de las faenas constructivas se ejecutará una limpieza general de la obra, retirando escombros e instalaciones provisionales y también se realizarán diferentes pruebas para asegurar el correcto funcionamiento de la caldera y equipos auxiliares, entre los que se encuentran: • Prueba hidráulica • Lavado químico • Puesta en marcha • Revisiones y pruebas • Protocolos de recepción
Recepción y acopio de combustible para proceso	Para el manejo del combustible de la caldera se utilizará el mismo sitio de almacenamiento de biomasa de las otras 4 calderas. En dicho sitio, se recepcionará la biomasa desde los



	camiones. El manejo de la biomasa dentro de la planta se realizará mediante cargador frontal (tipo Bobcat). El combustible se introducirá dentro de la Caldera mediante una cinta transportadora. El consumo mensual será de 35.335 m³.
Mecanismo de generación de vapor	El vapor generado en la caldera a biomasa se conduce hacia la Planta de CMPC mediante un sistema de tuberías, responsables de distribuir el vapor según los requerimientos del establecimiento Industrial. Los gases de escape, previo a ser expulsados a la atmósfera a través de una chimenea, pasan por un sistema de abatimiento de MP consistente en ciclones y filtros de manga.
Acopio y transferencia de cenizas	Producto de la combustión se generarán cenizas, las cuales serán enviadas directamente a contenedores. Estos serán transportados a predios agrícolas como mejorador de suelos, tal como se realiza en la actualidad. Se ha estimado una generación de cenizas de 1,6 ton/h, es decir, 1.152 ton/mes. En el Anexo 3.b de la DIA se adjunta análisis de cenizas que demuestra que las cenizas no poseen características de peligrosidad. En el Anexo 8 de la Adenda se expone el plan de manejo de cenizas.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos			
Nombre	Descripción		
Agua potable y servicios higiénicos	Los trabajadores encargados de las actividades de operación y mantención del sistema de calderas utilizarán las instalaciones sanitarias fijas existentes de la Planta.		
Agua industrial	El consumo de agua para la caldera será de 30.240 ton/mes, es decir, 42 ton/h.		
Energía eléctrica	El suministro eléctrico necesario para el sistema es provisto desde las instalaciones actuales. El requerimiento eléctrico para la Caldera N°5 es de 200 MWh/mes.		
Combustible para calderas	En la siguiente tabla se muestra el consumo actual de biomasa, el consumo máximo de biomasa requerida con proyecto implementado y su procedencia.		
	Requerimientos de combustible en Fase de Operación.		
	Combustible	Consumo actual	
		Aporte a la mezcla de Biomasa [m ³ /mes]	Consumo promedio [m ³ /mes]
	Aserrín	89,2%	53.508
	Chips	8,5%	5.082
	Corteza	2,2%	1.332
	Despunte y lodos	0,1%	78
	Tubos Cartón	0,0%	-
	Total [m ³ /mes]		60.000
	Combustible	Consumo 5ta Caldera con proyecto implementado	
		Aporte a la mezcla de Biomasa [m ³ /mes]	Consumo promedio [m ³ /mes]
	Aserrín	85%	13.149,8
	Chips	8%	1.248,9



	Corteza	2%	327,3	808,2	
	Despuntos y lodos	0%	19,2	47,4	
	Tubos Cartón	5%	800,0	800,0	
	Total [m³/mes]	-	15.545,2	37.209,3	
	Combustible	Consumo total 5 calderas con proyecto implementado			
		Aporte a la mezcla de Biomasa [m³/mes]	Consumo promedio [m³/mes]	Consumo máximo [m³/mes]	
		Aserrín	88%	66.657,8	109.164,9
		Chips	8%	6.330,9	10.367,8
		Corteza	2%	1.659,3	2.717,2
		Despuntos y lodos	0%	97,2	159,4
Tubos Cartón		1%	800,0	800,0	
Total [m³/mes]	-	75.545,2	123.209,3		
Con la implementación del proyecto se incorporarán tubos de cartón en la mezcla de biomasa que ingresa a la caldera, en proporción aproximada de un 1% del total de combustible.					
Adicionalmente se indica que el Titular ENERGÍAS INDUSTRIALES S.A. cuenta con las siguientes Resoluciones Exentas que resuelven que las modificaciones propuestas en cada caso no constituyen cambio de consideración, por lo que no requieren someterse a evaluación ambiental en el SEIA:					
• Resolución exenta N° 104/2015, resuelve consulta de pertinencia del proyecto “Autorización para destruir Cáscaras de Nuez y Cáscaras de Avellanas como Biomasa No Tratada”. • Resolución exenta N° 06/2016, resuelve consulta de pertinencia del proyecto “Introducción de Biomasa No tratada individualizada como Cáscara de Nuez y Cáscara de Avellana (segunda presentación)”. • Resolución exenta N° 78/2019, resuelve consulta de pertinencia del proyecto “Incorporación de rastrojo de maíz, trigo, triticale y avena como combustible en caldera a biomasa”.					
Equipos y maquinarias	Para la carga y descarga de biomasa y transporte hacia el área de calderas se utilizará un cargador frontal.				
	Adicionalmente, el proyecto incorporará un equipo pre-triturador (“chipeadora”) para la preparación de tubos de cartón en forma previa a su utilización como combustible. El diseño del equipo cuenta con un sistema de tubo de escape especialmente desarrollado para una baja emisión de ruidos, con un revestimiento interior de las puertas con material especial insonorizante.				
Transporte	Los flujos de transporte estimados para esta fase se muestran en la siguiente tabla. Los camiones para transporte de combustible y cenizas tienen una capacidad de 80 y 62 m³, respectivamente.				
	Transporte- Fase de Operación				
	Material a transportar	Promedio mensual	Máximo mensual	Tipo de camión	
	Biomasa	138	342	Camión convencional 25 ton	
	Insumos operacionales	8	8	Camioneta vehículo liviano	
	Retiro de residuos	4	4	Camión ampliroll	
	Total	150	354	-	
Insumos químicos	Se proyecta consumir cal para el abatimiento de material particulado. Se estima un				



	consumo máximo de 50 kg/h. Adicionalmente, se utilizarán aceites y grasas para la mantención de los equipos.
Alimentación	Durante la operación del proyecto no se contempla una mano de obra adicional a la que ya existe en la Planta. La alimentación de los trabajadores se mantendrá en el comedor existente de la Planta, por lo que no se contempla modificar los servicios de alimentación.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Vapor	Con proyecto implementado, la Planta de Energías Industriales (EISA) tendrá una capacidad total de generación de vapor de 151 toneladas de vapor por hora.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.

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	Tasa de emisión máxima :1,15 kg/hora Concentración máxima: 15,0 mg/Nm ³ Acción que la genera: - Caldera operando 100% con biomasa
	Tasa de emisión máxima :0,81 kg/hora Concentración máxima: 18,4 mg/Nm ³ Acción que la genera: Caldera operando con mezcla de biomasa y GLP
MP ₁₀	Tasa de emisión:3,91 ton/año Acción que la genera: - Tránsito vehículos pesados en camino no pavimentado - Tránsito en camino pavimentado - Combustión vehicular
MP _{2,5}	Tasa de emisión:0,47 ton/año Acción que la genera: - Tránsito vehículos pesados en camino no pavimentado - Tránsito en camino pavimentado - Combustión vehicular
HC	Tasa de emisión:0,04 ton/año Acción que la genera: - Combustión vehicular
NOx	Tasa de emisión máxima :14,64 kg/hora Concentración máxima: 190,9 mg/Nm ³ Acción que la genera: - Caldera operando 100% con biomasa
	Tasa de emisión máxima :9,95 kg/hora Concentración máxima: 184,0 mg/Nm ³ Acción que la genera: Caldera operando con mezcla de biomasa y GLP
	Tasa de emisión:0,78 ton/año Acción que la genera: Combustión vehicular
CO	Tasa de emisión máxima :46,78 kg/hora



	Concentración máxima: 610,0 mg/Nm ³ Acción que la genera: - Caldera operando 100% con biomasa
	Tasa de emisión máxima :24,65 kg/hora Concentración máxima: 455,8 mg/Nm ³ Acción que la genera: Caldera operando con mezcla de biomasa y GLP
	Tasa de emisión:0,20 ton/año Acción que la genera: Combustión vehicular
NH ₃	Tasa de emisión:0,00 ton/año Acción que la genera: - Combustión vehicular
SO ₂	Tasa de emisión:0,09 ton/año Acción que la genera: - Combustión vehicular
Medidas de control y mitigación de emisiones	No se contemplan medidas para esta fase.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Dado que no se considera un aumento en la mano de obra actual, el proyecto no generará un incremento de aguas servidas.
Residuos líquidos industriales	La caldera generará una purga de agua de aproximadamente 2 m ³ /h. Esta agua de purga será enviada al sistema de tratamiento de Riles de CMPC.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido						
Nombre	Descripción					
Ruido	Durante la fase de operación no se superan los máximos que establece D.S. Nº 38/11 del MMA tanto para periodo diurno como nocturno. En la tabla siguiente se presentan los resultados de la evaluación acústica.					
	Evaluación de cumplimiento D.S. Nº38/11 del MMA. Fase de Operación.					
	Punto	NPSeq modelado [dB(A)]	Máximo permitido Periodo diurno [dB(A)]	Evaluación	Máximo permitido Periodo nocturno [dB(A)]	Evaluación
	1	37	51	Cumple	40	Cumple
	2	36	53	Cumple	40	Cumple
	3	40	47	Cumple	40	Cumple

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Otras emisiones	El Proyecto no generará otro tipo de emisiones.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos



Nombre	Descripción
Residuos sólidos domésticos	Con la implementación del proyecto no se incorporará mano de obra adicional, por lo tanto, no se generarán residuos domésticos adicionales. El almacenamiento de estos residuos se realiza en contenedores ubicados al interior de la bodega de residuos dentro de las instalaciones actuales. Los contenedores son lavables, cuentan con tapas y son retirados cada 3 días y llevados a un relleno sanitario autorizado sanitaria y ambientalmente.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Las cenizas generadas en el proceso de producción de vapor son manejadas dependiendo de su categorización, es decir, si son Bottom ash o Fly ash. El Bottom ash corresponde a la biomasa totalmente quemada extraída húmeda desde el cenicero de la caldera. Por su parte el Fly ash corresponde a las partículas carbonizadas finas y livianas que son transportadas por el flujo de gases. El fly ash es precipitado en la caja de humo del cuerpo de presión, en el intercambiador de calor y en filtros de mangas. Tanto el Bottom ash como Fly ash son conducidas y almacenadas en el bunker. Se ha estimado una generación de cenizas de 1,6 ton/h, es decir, 1.152 ton/mes, las cuales serán enviadas a predios agrícolas como mejorador de suelo, de igual forma a lo que se realiza en la actualidad. En el Anexo 3.b de la DIA se acompaña informe de muestreo de cenizas que define su no peligrosidad. En el Anexo 8 de la Adenda se presenta el plan de manejo.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos							
Nombre	Descripción						
Residuos peligrosos	En la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. se presentan los residuos eligrosos asociados a la operación de la Caldera N°5. Los residuos serán almacenados por un tiempo máximo de 6 meses y enviados hacia destinatario autorizado, en cumplimiento al D.S. N°148/2003. <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Residuos peligrosos fase de operación.</th></tr> <tr> <th>Descripción</th><th>Cantidad</th></tr> <tr> <td>Filtros con aceite, EPP contaminados o trapos, residuos de aceite y/o lubricantes, tubos fluorescentes, toner, etc.</td><td>147 kg/mes</td></tr> </table>	Residuos peligrosos fase de operación.		Descripción	Cantidad	Filtros con aceite, EPP contaminados o trapos, residuos de aceite y/o lubricantes, tubos fluorescentes, toner, etc.	147 kg/mes
Residuos peligrosos fase de operación.							
Descripción	Cantidad						
Filtros con aceite, EPP contaminados o trapos, residuos de aceite y/o lubricantes, tubos fluorescentes, toner, etc.	147 kg/mes						

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Cal	Se proyecta consumir cal para el abatimiento de material particulado. Se estima un consumo máximo de 50 kg/h

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	Descripción
	El Proyecto no considera una fase de cierre, dadas las condiciones del negocio industrial, se contempla el mantenimiento y las reformas necesarias para extender la vida útil de las instalaciones de manera indefinida. Sin perjuicio de ello, y de acuerdo con lo señalado en el artículo 19 literal a.7) del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, en el caso eventual que se defina el cierre del proyecto, se procederá al desmantelamiento de cada una de las instalaciones.



4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento de infraestructura	En el caso eventual que se defina el cierre del proyecto, se realizará el retiro de todas las estructuras de la Planta, es decir, el desmantelamiento del edificio de calderas, instalaciones auxiliares, bodegas, oficinas, sectores de acopio, así como también el desmontaje y retiro de las instalaciones, tales como, estructuras de acero, tuberías, equipos fijos y móviles, entre otros.
Retiro de materiales y repuestos	Los equipos, estructuras mecánicas, repuestos y materiales sobrantes y/o reciclables serán retirados del área de emplazamiento de las instalaciones. Estos serán clasificados para reventa, reciclaje o disposición final.
Venta y/o reciclaje de equipos y estructuras	Respecto del reciclado de los equipos y estructuras, se considerará lo siguiente: • Todo el acero se puede recuperar para producir más acero o para usarlos en procesos que necesitan chatarra. • Los plásticos que no puedan ser reciclados deberán ser dispuestos en lugares especialmente diseñados para su destino final. • Las estructuras y/o equipos de diverso tipo podrán ser utilizados en otras instalaciones o serán reducidos. • Todos los vidrios podrán ser reciclados con empresas autorizadas.
Limpieza del sitio	Se verificará que los desechos generados sean trasladados a relleno sanitario autorizado, y que la limpieza de la zona sea absoluta, evitando la creación de pasivos ambientales.
Restauración	Consistirán en un proceso de descompactación de las áreas donde se hayan emplazado estructuras de peso, permitiendo devolver la estructura y aumentar la aireación del suelo. En virtud de que el suelo cumple funciones a nivel ambiental, mediante la sustentación de vegetación permanente y efímera, las acciones de descompactación permitirán un repoblamiento natural del área recuperada, sin necesidad de intervención humana. El Proyecto no afectará significativamente componentes ambientales, por lo que no se consideran medidas especiales adicionales a lo descrito anteriormente
Prevención de futuras emisiones	Una vez terminada la fase de cierre, no existirán instalaciones generadoras de emisiones de ningún tipo, por lo que no se realizarán actividades de transporte, tratamiento o disposición de residuos, o cualquier otra actividad asociada a la fase de operación del proyecto. En este sentido, no se prevé la generación de emisiones de ruido, gases, residuos u otros.
Mantenimiento, conservación y supervisión	El Proyecto no contempla actividades de mantenimiento, conservación y/o supervisión durante la fase de cierre ni posterior a ella.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental	Emisiones a la atmósfera.
Parte, obra o acción que lo genera	Producción de vapor por medio de la combustión de biomasa.
Fase en que se presenta	Fase de Operación.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Nombre del Impacto	No aplica, el proyecto se desarrollará al interior de instalaciones industriales existentes (zona rural con cambio de uso de suelo a industrial), sin intervenir superficie adicional a la que ya se encuentra industrializada.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica



5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire, emisiones de material particulado y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción como excavaciones y transporte y funcionamiento de las calderas.
Fase en que se presenta	Fases de Construcción y Operación

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica, si bien se requerirán movimientos de tierra para habilitar las obras del proyecto, esto será en áreas ya intervenidas, desprovistas de vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica, si bien se requerirán movimientos de tierra para habilitar las obras del proyecto, esto será en áreas ya intervenidas, desprovistas de fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica, si bien se requerirán movimientos de tierra para habilitar las obras del proyecto, esto será en áreas ya intervenidas, desprovistas de otros elementos bióticos.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	No aplica, el Proyecto no genera ningún tipo de afectación a ningún grupo humano perteneciente a algún pueblo indígena.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica



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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental	No aplica, el Proyecto no se encuentra cercano ni interviene ninguna área protegida, ni poblaciones protegidas, ni recursos protegidos, ni glaciares, ni humedales protegidos, ni sitios prioritarios para la conservación.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental	No aplica, el Proyecto se desarrolla en áreas ya intervenidas.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	No aplica, el Proyecto se desarrolla en áreas ya intervenidas y no encuentra cercano ni interviene ningún sitio con valor paisajístico.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental	No aplica, el Proyecto se desarrolla en áreas ya intervenidas.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire. Aumento de los niveles de inmisión de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Las actividades y obras del proyecto se emplazan cercanas a las localidades de Orilla del Maule- Santa Natalia y Flor del Maule.
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.	La ejecución del Proyecto, durante la fase de construcción generará emisiones de material particulado y gases de combustión a la atmósfera, derivadas de actividades de excavaciones, movimientos de tierra, uso de maquinaria y tránsito vehicular. Las emisiones serán de baja magnitud (las emisiones de los contaminantes fluctúan entre 0,01 ton/año y 0,41 ton/ año), acotadas a un periodo máximo de 5 meses y puntuales ya que se concentrarán principalmente en el área de emplazamiento de las obras. La etapa más intensiva en cuanto a emisiones corresponde a la fase de operación ya que considera el funcionamiento simultaneo de 5 calderas que combustionean biomasa, por esta razón, se realiza una modelación que determina que el punto de mayor impacto está ubicado a 1000 metros al nor-noreste del Proyecto para prácticamente todos los contaminantes, excepto para NO ₂ que se ubica a 300 m



	Las concentraciones totales proyectadas con la incorporación de la Caldera 5, de acuerdo a la modelación, muestran que los aportes en concentraciones de la caldera 5 no cambian la situación basal de la calidad del aire en ninguno de los tres receptores evaluados, puesto que, para todos los contaminantes evaluados, los aportes son de baja magnitud (inferiores al 1 % de las normas). Sólo para el caso de NO₂ horario se supera el 1 % de la norma, sin embargo, la concentración total de NO₂ horario proyectado no supera el 30 % de la respectiva norma de calidad del aire. No existiendo por tanto incumplimiento normativo. Además, en atención a lo solicitado en la observación 4.1.5 del ICSARA, se realizó la modelación de las emisiones totales para la situación con proyecto, es decir, incluyendo las calderas actuales. El aporte total de las calderas actuales y futura representa valores inferiores al 5% de la norma para todos los contaminantes, excepto para la norma horaria de NO₂, en la cual se alcanza un 13% de la norma. En conclusión, el Proyecto no altera la situación de la calidad del aire de la zona. Para mayor detalle ver Anexo 7.b de la Adenda.
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.	Durante la fase de construcción las emisiones de ruido estarán asociadas al uso de maquinaria pesada para la ejecución de movimientos de tierra, preparación del terreno, entre otros. Estas emisiones podrían propagarse hacia los receptores identificados en el área de influencia, razón por la cual en el Anexo 3 -“Estudio de impacto acústico” de la Adenda se presenta una modelación considerando la situación más desfavorable para efectos de evaluar y dimensionar las medidas de control cuando corresponda. La situación de modelación supone el funcionamiento simultáneo de todas las maquinarias que componen cada frente de trabajo ubicados en los sectores a intervenir más cercanos a los receptores. Durante la operación, las emisiones se asocian al funcionamiento de la nueva caldera, dando cumplimiento a los límites definidos en el D.S. 38/11, como se describe en el informe adjunto en Anexo 3.a.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Tal como se ha analizado en los literales a) y b) precedentes, no se generarán emisiones de material particulado, gases de combustión y ruido susceptibles de ocasionar riesgo para la salud de la población. El Proyecto considera la generación de residuos industriales líquidos (RILES) provenientes del lavado de ruedas de camiones y/o el lavado de componentes que requiera la maquinaria utilizada durante la fase de construcción, su manejo se realizará en un lugar debidamente impermeabilizado en la instalación de faena. Por otra parte, durante la fase de operación, los RILES se producirán a consecuencia del funcionamiento de la caldera, que generará agua de purga a una tasa de 2 m³/h, sin embargo, este residuo será enviado al sistema de tratamiento de RILES de CMPC. Por último, se generarán residuos del tipo aceites y lubricantes los que se manejarán como residuos peligrosos y conforme a lo establecido por el Decreto Supremo N°148/2003. Los antecedentes para la obtención del PAS 142 se presentan en el Anexo 4 de la Adenda. En razón de los antecedentes precedentes, se indica que no existirá exposición a contaminantes que pudiesen afectar recursos naturales renovables (suelo, agua y aire) y con ello provocar un riesgo para la salud de la población, toda vez que, las emisiones atmosféricas son de baja magnitud y, tanto los efluentes como residuos generados serán manejados como lo estipula la normativa vigente, mediante infraestructura adecuada para su tratamiento o por empresas autorizadas para su debido transporte y disposición final.
d) La exposición a contaminantes debido al	El proyecto generará residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos, así



impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	como también residuos líquidos domésticos, industriales y peligrosos. Cada uno de estos serán manipulados de acuerdo a la normativa atingente según su tipo. Cuando corresponda, serán almacenados en bodegas de acopio temporal que cuenten con las medidas de resguardo ambiental necesarias y por otra parte, las labores de retiro, transporte, tratamiento y/o disposición final de estos serán realizadas según lo que se indica en la Tabla 2-8 y Tabla 2-9 de la DIA. De acuerdo con lo anterior, no habrá exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos.
---	--

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del 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 desarrollará al interior de instalaciones industriales existentes, interviniendo una superficie adicional que igualmente ya se encuentra industrializada. En esta área no se registra presencia de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se desarrollará al interior de instalaciones industriales existentes (zona rural con cambio de uso de suelo a industrial), sin intervenir superficie adicional a la que ya se encuentra industrializada. Si bien se requerirán actividades de escarpe del terreno, nivelación y disposición de una capa de estabilizado compactado, será en áreas ya intervenidas. Las obras del Proyecto no consideran descargar residuos u efluentes al suelo o al agua.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El proyecto se desarrollará al interior de instalaciones industriales existentes (zona rural con cambio de uso de suelo a industrial), sin intervenir superficie adicional a la que ya se encuentra industrializada. Si bien se requerirán movimientos de tierra para habilitar las obras del proyecto, esto será en áreas ya intervenidas, desprovistas de vegetación y por consiguiente, de animales. Con todo lo anterior, no se considera una afectación a flora o fauna silvestre.
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.	En línea con lo señalado en los literales a) y b) precedentes, se reitera que el Proyecto no considera la descarga de residuos líquidos a ningún cuerpo receptor, no se espera generar un impacto sobre suelo y agua. En el caso de la calidad del aire, no se alterará de forma significativa la condición actual de la zona y se verifica que el Proyecto no genera emisiones que deban ser compensadas.
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	En el área del Proyecto y dadas las características de éste, no resultan aplicables las normas secundarias de calidad ambiental. Por lo anterior, se puede concluir que el Proyecto no producirá superación de los valores de las concentraciones establecidas en dichas normas. No obstante, durante la fase de construcción se generarán emisiones de material particulado y gases de combustión a la atmosfera, derivadas de actividades de excavaciones, movimientos de tierra, uso de maquinaria y



Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	tránsito vehicular. Las emisiones serán de baja magnitud (fluctúan entre 0,01 ton/año y 0,41 ton/año), acotadas a un periodo máximo de 5 meses y puntuales ya que se concentrarán principalmente en el área de emplazamiento de las obras. La etapa más intensiva en cuanto a emisiones corresponde a la fase de operación ya que considera el funcionamiento simultaneo de 5 calderas que combustionan biomasa, por esta razón, se realiza una modelación que determina que el punto de mayor impacto está ubicado a 1000 metros al nor-noreste del Proyecto para prácticamente todos los contaminantes, excepto para NO₂ que se ubica a 300 m. Sin embargo, las concentraciones totales proyectadas de acuerdo a la modelación, muestran que los aportes en concentraciones de la caldera 5 no cambian la situación basal de la calidad del aire en ninguno de los tres receptores evaluados, puesto que, para todos los contaminantes evaluados, los aportes son de baja magnitud (inferiores al 5 % de las normas). Sólo para el caso de NO₂ horario es del orden del 13 % de la norma.
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.	La Planta se encuentra emplazada en una zona industrial desprovista de vegetación y que por lo tanto no se identifica presencia de hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación de la fauna nativa.
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.	El proyecto generará residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos, así como también residuos líquidos domésticos, industriales y peligrosos. Cada uno de estos serán manipulados de acuerdo a la normativa atingente según su tipo. Cuando corresponda, los residuos serán almacenados en bodegas de acopio temporal que cuenten con las medidas de resguardo ambiental necesarias (bases impermeabilizada, sistema de contención de derrames, etc.). Por otra parte, las labores de retiro, transporte, tratamiento y/o disposición final de estos serán realizadas según lo que se indica en la Tabla 2-8 y Tabla 2-9 de la DIA. Las sustancias químicas que se utilizarán de acuerdo con NCh 382 Of. 2013 serán Clase 9. Sustancias varias (aceites y lubricantes) y Clase 3. Líquido inflamable (diluyentes). Como se consideran cantidades menores a 600 l, el almacenamiento de estas sustancias será de acuerdo con el artículo 19 del D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud. Los residuos generados por la manipulación de estas sustancias serán tratados como residuos peligrosos y dispuestos en lugares autorizados para ello. La disposición de cenizas se realizará en predios agrícolas, según se describió en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria. En caso de alcanzarse la tasa máxima de generación de cenizas, se mantendrá lo autorizado en la RCA N° 143/2013, Considerando 3.5.3.2.2., en el cual se dispone que el Titular entregará en cada oportunidad el respectivo "Plan Específico de Aplicación de Cenizas" a la Superintendencia de Medio Ambiente. El Titular informa que mientras no se cuente con autorización de nuevos predios por parte de la SMA o la autoridad que corresponda, el excedente de cenizas que no pueda enviarse a los predios actuales será dispuesta en vertederos autorizados. En ningún caso se podrá disponer de una cantidad de cenizas mayor a la capacidad del predio. Con lo anterior, no se espera descargar residuos líquidos de ningún tipo y se evitarán derrames de insumos y residuos químicos, de manera tal de no generar impacto sobre los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de	El proyecto no considera intervenir, explotar o extraer recursos hídricos 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.	ningún tipo de las fuentes mencionadas.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no considera la introducción de especies de ningún tipo.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Las actividades y obras del proyecto se emplazan cercanas a las localidades de Orilla del Maule- Santa Natalia y Flor del Maule.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no genera ningún tipo de 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.	El área a utilizar por el proyecto no registra un uso de recursos por parte de los grupos humanos del área de influencia. Por el contrario, se trata de un área con uso industrial realizado por CMPC y EISA.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento en tiempos de desplazamiento, dado que el flujo vial es de 10-15 vehículos en promedio diario durante la fase de construcción y operación. En la medida que la ruta L-25 es pavimentada, no se identifica una carga significativa sobre esta ruta.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto no alterará el acceso a la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica, dado que no prevé la utilización de éstos durante la fase de construcción y operación. La mano de obra empleada durante la fase de construcción utiliza los bienes, equipamientos, servicios de sus lugares de residencia habitual.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	No se identifican expresiones culturales y festividades en el área de influencia del proyecto, como dinámicas de vida asociadas a la presencia de GHPPI. Cabe señalar que las actividades agrícolas se realizan en predio particulares que no serán intervenidos por el proyecto.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Cabe consignar que en el área de influencia no se identifican Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), tanto formalmente constituidos bajo la tipología de asociación y/o comunidad indígena, como de cualquier otra forma de organización. Tampoco se identifican Tierras Indígenas, según información recogida a través del Sistema Integrado de Información CONADI



	(SIIC) a mayo de 2020. Tampoco se identifican Áreas de Desarrollo Indígena, según consta en la Ley 19.253 y sus sucesivas modificaciones.
--	---

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No se identifica.
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto se encuentra alejado de sitios con valor ambiental, tales como monumentos históricos, Santuarios de la Naturaleza y Bienes Nacionales Protegidos, como se observa en la Figura 2-5 de la DIA. El elemento más cercano corresponde a un Monumento Histórico denominado "Puente ferroviario sobre el Río Maule" y se ubica a una distancia de 12 km desde las obras del proyecto, alejado de las áreas de influencia de las emisiones de ruido y calidad del aire.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área de influencia no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental. Lo anterior por cuanto las partes, obras y actividades del Proyecto tendrán lugar en un área rural con un cambio de uso de suelo a industrial.
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.	Sobre la localización próxima a población protegida (grupos humanos indígenas) susceptible de ser afectada por las partes, obras y/o acciones del Proyecto, en la caracterización del medio humano de esta DIA no se identifican en el área de influencia Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), tanto formalmente constituidos bajo la tipología de asociación y/o comunidad indígena, como de cualquier otra forma de organización.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Entendiendo lo anterior, se destaca que las obras y actividades del proyecto se desarrollaran al interior del predio donde se ubica la Planta de Cartulinas de CMPC, en específico, en el terreno cedido por comodato a Energías Industriales S.A. que corresponde a una zona industrializada, ya intervenida y en la que no se identifica la presencia o interacción, con recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales, glaciares o territorios con valor ambiental.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de valor turístico	No se identifica.
Existencia de valor paisajístico	No se identifica.
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 obstruye la visibilidad o el acceso a zonas con valor paisajístico, toda vez que no existen sectores con valor paisajístico. Tampoco se asocian atributos de valor turístico y paisajístico particulares, ya que como se ha mencionado, el proyecto se emplaza en un área destinada a uso industrial, por lo
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	



La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	tanto, no se prevé una alteración en atributos biofísicos como tampoco en la visibilidad. Es por ello, que no se identifican impactos ambientales significativos durante la construcción y operación, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.
---	--

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El proyecto se desarrollará al interior del predio donde se ubica la Planta de Cartulinas de CMPC, en específico, en el terreno cedido por comodato a Energías Industriales S.A. que corresponde a una zona industrializada, en áreas previamente intervenidas, descartándose de esta manera la existencia de sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general pertenecientes al patrimonio cultural.
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 se localiza en una zona industrializada e intervenida en forma previa a la ejecución del proyecto. Su entorno inmediato se conforma de viviendas y establecimientos industriales de características similares. Además, en base a la caracterización de medio humano (ver Anexo 8 de la DIA), no se identifican festividades o expresiones costumbristas en el territorio asociadas a grupos indígenas. Además, conforme a lo solicitado en la observación 4.5 del ICSARA, se realizó una inspección arqueológica que señala la ausencia de elementos arqueológicos protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales en el interior del área de influencia del Proyecto. En lo que refiere a Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y Zona Típica, las actividades de terreno señalan su ausencia en el área de influencia del proyecto. En ese contexto, el Monumento Nacional con declaratoria más cercano al área de influencia del Proyecto se emplaza a más de 11 km de distancia. De acuerdo con lo anterior, la implementación del proyecto no contempla la intervención de nuevas áreas por lo que tampoco considera la modificación, remoción, destrucción, excavación, traslado o deterioro de ninguna construcción, lugar o sitios de valor científico u histórico que pertenezca al patrimonio cultural o indígena y/o afectación de manifestaciones culturales. Para mayor información, ver Anexo 6 de la Adenda.
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.	
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.	

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

El proyecto no considera otras metodologías o criterios relevantes del proceso de evaluación

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151828179>

8.1.1 Riesgo o contingencia Sismos

Tabla 8.1.1.- Riesgo : Sismo, movimientos bruscos del terreno generalmente producidos por disturbios tectónicos o volcánicos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El tipo de estructuras y emplazamientos de las instalaciones del proyecto darán cumplimiento a las especificaciones técnicas de los estándares de resistencia de acuerdo a la normativa chilena. • Se capacitará y entrenará al personal en labores de evacuación, por las vías adecuadas hacia zonas de emergencia de la Planta • Se designarán líderes de emergencia, que serán designados dentro de los mismos trabajadores del Proyecto, los cuales estarán encargados de dirigir la evacuación. • Se mantendrán equipos especiales de radio, con el fin de mantener en todo momento las comunicaciones. • Se realizarán las mantenciones de los equipos cerciorándose de su correcto funcionamiento. • Adicionalmente a las medidas antes señaladas, el titular contará con un Plan de Evacuación interno.
Forma de control y seguimiento	• Obtención de Permiso de Edificación y Recepción de Obras. • Registro de los trabajadores que hayan recibido la capacitación sobre el plan de evacuación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. • Producido un sismo, el titular procederá a evaluar los daños en las estructuras físicas. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de la planta, se informará de esta situación a las personas y/o autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de existir una situación reportable se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda

8.1.2 Riesgo o contingencia Incendio

Tabla 8.1.2.- Riesgo : Incendio	
Riesgo o contingencia	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones del Proyecto, especialmente los recintos de almacenamiento del combustible (biomasa) de la caldera y áreas de almacenamiento de sustancias y residuos del proyecto e instalaciones eléctricas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizarán capacitaciones a los trabajadores que participen en el proyecto en cuanto a normas de prevención, detección y control de incendios. • Existirá señalización adecuada para identificar lugares de almacenamiento de sustancias inflamables, así como también se mantendrán rotulados los estanques que almacenen sustancias peligrosas de acuerdo con la normativa vigente • Se dispondrá permanentemente de extintores los que serán sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año. Estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. • Se conformará un equipo de intervención el cual estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida, además de extinguir el foco de incendio de ser posible, de caso contrario se deberá



	contactar con el cuerpo de bomberos en caso de que el siniestro se descontrola. • Se realizarán revisiones periódicas de las instalaciones eléctricas existentes.
Forma de control y seguimiento	• Verificar que los extintores sean sometidos a revisión y mantención, además de que se encuentren ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo y, en caso de que se ubiquen a la intemperie, que cuenten con un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. • Verificar en terreno el estado de las instalaciones eléctricas. • Registro de las capacitaciones a los trabajadores sobre todas las medidas de prevención y control de incendio.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Comunicar al supervisor de planta EISA. • Usar elementos de extinción solo si es un fuego incipiente. • Cortar la energía eléctrica en el sector afectado, en caso de que corresponda. Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente: • Se dará aviso al cuerpo de bomberos más cercano • Mientras se espera a bomberos y en la medida de lo posible, sin exponer a los trabajadores, la brigada de emergencias intentará controlar el fuego mediante el uso de extintores. • Se dará la alarma y se procederá a la evacuación del recinto hacia una zona segura por las vías de evacuación definidas. • Los trabajadores evacuados deberán esperar en la zona segura las instrucciones del Supervisor de Planta. • Se debe verificar que no queda nadie en ninguna de las dependencias del Proyecto. • Una vez finalizado el siniestro, se revisará el lugar, asegurando la eliminación de focos que pudieran reavivar el fuego. Además, se realizará un catastro de la pérdida de infraestructura y obras que se encuentren involucradas en el Proyecto, procediendo a la reparación y posterior funcionamiento de las mismas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda

8.1.3 Riesgo o contingencia Accidentes de tránsito

Tabla 8.1.3.- Riesgo Accidentes de tránsito	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Actividades del proyecto (traslados de maquinaria, insumos, etc.)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se habilitará señalética de ingreso y salida de camiones o vehículos en el punto de acceso al proyecto. Esta señalética estará habilitada durante toda la fase de construcción del Proyecto. • Se darán capacitaciones de seguridad vial a todos los conductores implicados en la construcción del proyecto. • Se ejecutará un reglamento interno de buenas conductas para la conducción segura de vehículos. • El personal a contratar para manejar los camiones, buses o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N° 18.290). • El Contratista implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de tránsito que permitan atender la emergencia en forma oportuna, el cual permanecerá al interior de cada vehículo de carga.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá registro de las capacitaciones de seguridad vial.



	Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores asociados al proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se informará al Supervisor de planta. - Se dimensionará la emergencia - Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave) - De acuerdo con la magnitud del evento, se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. - Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo. - Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. - Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. - Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda

8.1.4 Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo y durante su transporte

Tabla 8.1.4.- Riesgo Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo y durante su transporte	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Almacenamiento, transporte y manejo de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas de seguridad asociadas al transporte: - El transporte de combustible será realizado por empresas autorizadas. - El transporte de líquidos, tales como combustible y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente. - El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas. - Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). - El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación: - Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias. - Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de las instalaciones, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes.



	• Se dispondrá en esta área de elementos absorbentes que permitan la contención de derrames de mediana magnitud, como arena u otros semejantes. • Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción se realizará en un sector habilitado para dicho fin. • Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales.
Forma de control y seguimiento	• Copia de contrato celebrado con empresa autorizada de realizar el retiro de los residuos en etapa de construcción, operación y cierre. • Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos. • Se mantendrá copia de las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas almacenadas en faena.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de derrame debido a accidente de tránsito se deberá cumplir, al menos, con lo siguiente: • Cumplimiento de los requerimientos del Decreto 298/94 “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos” y de la legislación aplicable al transporte de combustible. • Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente, teléfonos de emergencia y contacto para avisar al prevencionista de riesgo del proyecto, etc. • Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas. Además de tener todos los implementes, de EPP como materiales para contener el derrame. • Uso de distintivos de seguridad, según Nch N° 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos”. Acciones de Control: • Avisar de la situación al superior inmediato o al Jefe de Emergencia. • Disponer de la hoja de seguridad de la sustancia derramada. • Se deben identificar las características más relevantes de la sustancia en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, a la inflamabilidad, reactividad, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros). • Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos y Carabineros más cercanos al lugar del accidente. • Como acción inmediata de precaución, aislar en la medida de lo posible, el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. • En caso de derrames de líquidos, trate de contener el avance de este mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos, evite la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia derramada. • En caso de ser posible, los trabajadores procederán a contener el derrame con el respectivo uso de EPP, si no fuese posible se dará aviso a las



	autoridades competentes • Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros producto de la emergencia, se dará aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria y a las municipalidades involucradas, sobre la localización y magnitud del evento. • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el DS 148, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: - Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada. - Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. - Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental. - El prestador de servicios (EPS) deberá mantener copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en el DS 148. - Si el accidente ocurriese en una vía de tránsito pública se incorporarán las acciones necesarias que permitan un despeje oportuno y rápido de la vía afectada en coordinación con Carabineros de Chile y la Dirección de Vialidad, para esto tanto la EPS como el Titular pondrán a disposición los medios necesarios para dar soporte a estas instituciones. - En caso de no haber derrame de sustancias peligrosas y tras la obtención por parte de Carabineros de Chile, se procederá a recuperar los contenedores o embalajes de producto desplazándolos fuera de la zona de circulación y luego de esto realizar las acciones tendientes a que el vehículo siniestrado sea retirado para permitir la libre circulación de los vehículos. - La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. - Luego de controlada la emergencia, la prevencionista de riesgos de EISA deberá emitir un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados, las medidas de mitigación y de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas. - El Informe Técnico realizado será revisado por el Titular, el cuál remitirá una copia a la Autoridad Ambiental, la Autoridad Sanitaria, así como a las reparticiones involucradas (Vialidad, DGA, Ministerio de Agricultura, etc.). - Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. En caso de derrame debido a la operación y/o manipulación se deberá cumplir, al menos, con lo siguiente: • Avisar de la situación al superior inmediato o al Supervisor de Planta. • Disponer de la hoja de seguridad de la sustancia derramada. • Se deben identificar las características más relevantes de la sustancia en la
--	--



	hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, a la inflamabilidad, reactividad, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros). • Evaluar la gravedad de la situación, comprobando existencia del derrame y clasificándolo si se trata de Emergencia Menor o Emergencia Mayor a fin de definir las medidas apropiadas para su actuación. • Si el derrame es clasificado como un amago de emergencia o emergencia parcial: - Si el derrame o infiltración se produce desde tuberías, cortar el flujo en la línea afectada cerrando las válvulas correspondientes aguas arriba de la infiltración/rotura. - Si es el caso, detener la infiltración, cerrando envases adecuadamente, cambiando su posición para detener el derrame o colocándolo dentro de otro envase. - Recuperar la sustancia derramada con los materiales dispuestos en el Kit de Emergencia. • Si el derrame es clasificado como emergencia general: - Dar aviso a los servicios de emergencia externos tales como hospitales, bomberos, carabineros. - Se deberá socorrer en primer lugar a las personas lesionadas si las hubiere. - Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal. - Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas - Instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o - Cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o aserrín. - Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación. - Mantener al público alejado del área de peligro. - Colecte el derrame en recipientes, si esto es posible de hacer sin riesgos. Si se genera - Agua contaminada, debe ser recuperada en contenedores destinados a este fin. • Una vez concluida las tareas de control, recolectar los materiales y/o productos utilizados para el control del derrame, colocarlos en envases adecuados, cerrados e identificados hasta su retiro por una empresa autorizada. • El Jefe de Emergencia deberá evaluar el estado de equipos e instalaciones dañadas, señalizando los riesgos con tarjetas de "PELIGRO NO OPERAR" o cercando el sector con cinta PELIGRO. • El Jefe de Emergencia deberá emitir un informe técnico sobre las causas que originaron la emergencia, y de derivarlo al Jefe de Planta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de existir una situación reportable se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda

8.1.5 Riesgo o contingencia Uso de equipo y maquinaria pesada

Tabla 8.1.5.- Riesgo Uso de equipo y maquinaria pesada	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la	• Se capacitará a los trabajadores respecto de las conductas responsables para



contingencia	el uso y operación de maquinarias, además de las acciones a seguir en caso de un accidente. • Los equipos y maquinarias pesadas serán utilizadas por el personal debidamente calificado y que cuente con la experiencia para ello. • El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura la conducción y operación de maquinarias. • Se mantendrán los equipos, instalaciones y maquinarias en buen estado de uso y conservación. • Se verificará que los trabajadores que conduzcan vehículos motorizados y maquinaria pesada cuenten con licencia de conducir al día y acorde al vehículo que operen.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada. • Se mantendrá registro de las capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al Supervisor de Planta del accidente. • Se dimensionará la emergencia • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita y según corresponda con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y maquinas involucradas. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda

8.1.6 Riesgo o contingencia Movimiento de Tierra

Tabla 8.1.6.- Riesgo Movimiento de Tierra	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El Contratista implementará un procedimiento formal que permita atender de forma segura el movimiento de tierra. • Se capacitará a los trabajadores respecto de las conductas responsables durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	• Registro de entrega de recepción de procedimiento por parte de contratista. • Registro de capacitaciones a los trabajadores del proyecto
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al Supervisor de planta EISA del accidente. • Se dimensionará la emergencia • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita y según corresponda con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y maquinas involucradas. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa.



	Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1.- D.S. N°100. Fija Texto refundido y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile

D.S. N°100. Fija Texto refundido y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile	
Componente/materia:	General
Norma	D.S. N°100. Fija Texto refundido y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica.	Todas las partes
Forma de cumplimiento	Se respeta la garantía constitucional mediante el cumplimiento de la legislación ambiental vigente que exige el ingreso del Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("SEIA"), y el reconocimiento de la institucionalidad creada para el efecto. En este sentido, al someter el Proyecto al SEIA se cumple con las obligaciones señaladas, en razón de que el Estado, en uso de sus atribuciones y mediante los órganos de la administración del mismo, con competencia en la materia, evaluará ambientalmente el Proyecto, velando porque el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación no sea afectado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable, además de verificadores y certificados de remisión de antecedentes e informes a la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.
Forma de control y seguimiento	Se realizará la identificación y cumplimiento de los compromisos, obligaciones, exigencias, condiciones y medidas establecidas en la RCA., lo que permitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente realizar las respectivas fiscalizaciones.

9.2.- Ley N°19.300/1994, Ley sobre Bases del Medio Ambiente.

Ley N°19.300/1994, Ley sobre Bases del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417/2010.	
Componente/materia:	General
Norma	Ley N°19.300/1994, Ley sobre Bases del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417/2010.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica.	Todas las partes
Forma de cumplimiento	El Proyecto ingresa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de acuerdo a lo establecido en el Artículo 8 del RSEIA donde se especifica que los proyectos o actividades señaladas en el artículo 10 solo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. Además, en el Artículo 2, literal g) se define la Modificación de proyecto o actividad como la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Por lo anterior, debido a que el proyecto presenta cambios de consideración, debe someterse al SEIA.



Indicador de cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable, además de verificadores y certificados de remisión de antecedentes e informes a la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.
Forma de control y seguimiento	Se realizará la identificación y cumplimiento de los compromisos, obligaciones, exigencias, condiciones y medidas establecidas en la RCA., lo que permitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente realizar las respectivas fiscalizaciones.

9.3.- Ley N°20.417/2010, Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.

Ley N°20.417/2010, Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	General
Norma	Ley N°20.417/2010, Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica.	Todas las partes
Forma de cumplimiento	El Proyecto una vez obtenida su resolución de calificación ambiental favorable, deberá someterse a la fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Indicador de cumplimiento	Entrega de Información por parte del titular mediante cartas, correos electrónicos o memorándums dirigidos a la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Registro de fiscalizaciones a las que sea sometido el Proyecto.

9.4.- Decreto Supremo N°40/2012. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Decreto Supremo N°40/2012, MMA. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	
Componente/materia:	General
Norma	Decreto Supremo N°40/2012, MMA. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica.	Todas las partes
Fase	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El Titular acredita el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, mediante la presentación de esta Declaración de Impacto Ambiental y lo expuesto en el capítulo 2 de la presente DIA, referido al análisis de los efectos, características o circunstancias que permiten determinar que éste es el instrumento correcto de ingreso al SEIA, conforme a lo establecido en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.
Indicador de cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable, además de verificadores y certificados de remisión de antecedentes e informes a la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.
Forma de control y seguimiento	Se realizará la identificación y cumplimiento de los compromisos, obligaciones, exigencias, condiciones y medidas establecidas en la RCA.

9.5.- D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)

D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)	
Componente/materia:	General
Norma	D.S. N°1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)
Fase del proyecto a la que aplica o en la	Construcción y operación



que se dará cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica.	Todas las partes
Forma de cumplimiento	La Planta declara las emisiones atmosféricas y los residuos que genera en el sistema de Ventanilla única del Ministerio del Medio Ambiente, actividades que se continuarán desarrollando con la ejecución del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Registro de las declaraciones realizadas a través de la Ventanilla única.
Forma de control y seguimiento	El encargado del establecimiento comunicará a la autoridad cualquier alteración en las emisiones y contaminantes declarados.

9.6.- Resolución Exenta N°1.518/2013 Ministerio del Medio Ambiente

Resolución Exenta N°1.518/2013 Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	General
Norma	Resolución Exenta N°1.518/2013 Ministerio del Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Todas las partes
Forma de cumplimiento	Una vez que se obtenga una RCA favorable, dentro del plazo de 15 días desde que ésta se notifica se ingresará a https://srca.sma.gob.cl/ , y se completará el formulario presente en la plataforma web del modo exigido en la Resolución. Dicho formulario será actualizado, cada vez que se realice un cambio de titularidad o se obtenga respuesta a una Consulta de Pertinencia de Ingreso
Indicador de cumplimiento	Carga de la información requerida en la norma y plazos establecidos por la SMA
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de formulario actualizado en la plataforma web de la SMA

9.7.- D.S. 31/2013. Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de Resoluciones de Calificación ambiental y de Sanciones.

D.S. 31/2013. Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de Resoluciones de Calificación ambiental y de Sanciones.	
Componente/materia:	General
Norma	D.S. 31/2013. Reglamento del Sistema Nacional de Información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de Resoluciones de Calificación ambiental y de Sanciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Todas las partes
Forma de cumplimiento	El Titular tendrá a disposición los antecedentes necesarios que fuesen solicitados ante eventuales fiscalizaciones de la SMA que acredite el cumplimiento de la RCA.
Indicador de cumplimiento	Entrega de información a la SMA según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.

9.8.- D.S. N°144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

D.S. N°144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Aire
Norma	D.S. N° 144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos



	de cualquier naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Construcción: Movimiento de tierra y al tránsito de vehículos. Operación: Emisiones asociadas al funcionamiento de sus calderas.
Forma de cumplimiento	Revisión técnica al día de los vehículos utilizados. Se realizan inspecciones a los vehículos con carga para verificar la forma de traslado de ésta.
Indicador de cumplimiento	Se mantienen copia de la lista de chequeo de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados.
Forma de control y seguimiento	Renovación anual de la revisión técnica de los vehículos utilizados.

9.9.- D.S. N°138/2005. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica

D.S. N° 138/2005. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica	
Componente/materia:	Aire
Norma	D.S. N° 138/2005. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica.	generadores eléctricos
Forma de cumplimiento	- Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. - Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. - Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. - Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.
Indicador de cumplimiento	Comprobante de la declaración anual.
Forma de control y seguimiento	Revisión anual de cada declaración de emisiones realizada.

9.10.- D.S. N°38/2011, MMA. Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica, a partir de la revisión del Decreto N°146/97.

D.S. N°38/2011, MMA. Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica, a partir de la revisión del Decreto N°146/97.	
Componente/materia:	Ruido
Norma	D.S. N°38/2011, MMA. Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica, a partir de la revisión del Decreto N°146/97.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Construcción: actividades de construcción y montaje. Operación: funcionamiento de maquinarias vinculadas a esta fase.
Forma de cumplimiento	Conforme a los resultados obtenidos del estudio de ruido disponible en el Anexo 5 de la DIA "Estudio de ruido" de esta Declaración, se establece que el proyecto cumple con la normativa vigente en esta materia, no sobrepasando lo niveles de presión sonora establecidos para la zona, por lo que, no existirá afectación a receptores sensibles cercanos al Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Se verificará el correcto estado de los equipos a utilizar en las diferentes fases del Proyecto, se mantendrán registros de mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Registros de verificación del estado de equipos y maquinaria.



9.11.- D.F.L. N°725/1967. Código Sanitario.

D.F.L. N°725/1967, MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos Líquidos
Norma	D.F.L. N°725/1967, MINSAL. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Construcción: Aguas servidas Operación: efluentes de purga de la caldera.
Forma de cumplimiento	Durante la construcción, se conectarán al alcantarillado de EISA. Durante la operación no habrá un incremento en las aguas servidas, dado que no se aumenta la mano de obra. Los Riles son tratados en la planta de tratamiento de Riles de CMPC.
Indicador de cumplimiento	Autorización de alcantarillado particular.
Forma de control y seguimiento	Informes de monitoreo de aguas residuales en punto de descarga al alcantarillado.

9.12.- D.S. N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos Líquidos
Norma	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Construcción: Aguas servidas Operación: efluentes de purga de la caldera.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción: existirán baños y camarines habilitados para el personal contratista en la instalación de faena. La provisión de agua potable será igual que en la actualidad, provista por el cliente CMPC y las descargas estarán conectadas al alcantarillado de EISA. En caso de los baños químicos, la limpieza y mantención de éstos la realiza una empresa autorizada encargada de retirar los residuos para enviarlos a disposición final. Fase de operación: el funcionamiento de la nueva caldera genera aguas de purga las que serán enviadas a la planta de tratamiento de efluentes de la planta de cartulinas de CMPC. Además, el proyecto no considera en ninguna de sus fases la generación y descarga de efluentes peligrosos a la red de alcantarillado, si los hubiere, estos serán dispuestos con externos autorizados de acuerdo a la normativa vigente.
Indicador de cumplimiento	Copia del contrato, orden de servicio o similar sostenido con el contratista encargado de la gestión de los baños químicos. Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que provee los baños químicos y de la cantidad de baños, así como el posterior retiro y gestión de los efluentes por una empresa certificada a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Registro y orden de boletas de empresa autorizada que realice la gestión de los baños químicos

9.13.- D.F.L. N°725/1967. Código Sanitario.

D.F.L. N°725/1967, MINSAL. Art. 78, 80 y 81 Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	D.F.L. N°725/1967, MINSAL. Art. 78, 80 y 81 Código Sanitario.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Zonas de acopio de residuos
Forma de cumplimiento	Se solicitará la autorización sanitaria para la disposición temporal de residuos sólidos en bodegas respectivas. Los residuos asimilables a domiciliarios e industriales serán enviados a sitio autorizado. Las cenizas serán enviadas a predios agrícolas como se realiza en la actualidad.
Indicador de Cumplimiento	- Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante la fase de Construcción y Operación, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva - Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. - Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. - Verificación de las Resoluciones Sanitarias

9.14.- D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Zonas de acopio de residuos
Forma de cumplimiento	El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos, para lo cual considera la construcción de un sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos y hará uso de la bodega de residuos peligrosos ya existente. Serán retirados por una empresa autorizada para ser llevados a su disposición final en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria. Las cenizas serán enviadas a predios agrícolas como se realiza en la actualidad.
Indicador de cumplimiento	- Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante la fase de Construcción y Operación, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva - Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. - Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. - Verificación de las Resoluciones Sanitarias

9.15.- D.S. N°148/2003. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos

D.S. N°148/2003. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos



Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	D.S. N°148/2003. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Bodegas de residuos peligrosos existentes en planta
Forma de cumplimiento	La bodega de residuos peligrosos cuenta con todas las condiciones sanitarias y de seguridad; tiene con una base continua, impermeable y resistente, tanto estructural como químicamente a los residuos. Dará cumplimiento con el D.S. N°148/2004. El transporte y disposición final de los residuos generados por el Proyecto se realizará a través de empresas que cuenten con Autorización Sanitaria vigente. Se cumplirá con el "Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos" y se pondrá a disposición del transportista las respectivas hojas de seguridad.
Indicador de cumplimiento	- Copia de contrato celebrado con empresa autorizada de realizar el retiro de los residuos en etapa de construcción y operación. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC). - Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. - Verificación de la Resolución Sanitaria

9.16.- Ley 20.920/2016. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Ley 20.920/2016. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	Ley 20.920/2016. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica.	Zonas de acopio de residuos
Forma de cumplimiento	En el área destinada al almacenamiento temporal de residuos, se establecerán categorías de materiales reciclables para ser almacenados de manera separada y luego enviadas a centros de reciclaje (de ser posible), según tipo de residuo.
Indicador de cumplimiento	El indicador de cumplimiento será el registro del retiro de los residuos por un gestor autorizado para el tratamiento de residuos, dependiendo de su tipo.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro del retiro de residuos.

9.17.- D.S N°43/2016. Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas

D.S N°43/2016, MINSAL. Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Norma	D.S N°43/2016, MINSAL. Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Bodega de sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	El almacenamiento de los productos químicos, serán manejadas de acuerdo al artículo 25



	del D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud, es decir que no se requerirá de la instalación de una bodega de sustancias peligrosas. Estas condiciones cumplirán con lo siguiente: - El lugar donde estén almacenadas las sustancias peligrosas deberá contar con un sistema de control de derrames, que puede consistir en materiales absorbentes o bandejas de contención. - Contar con un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, en que las cantidades, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberán estar de acuerdo con lo establecido en el decreto N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. - Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas a disposición de quienes las manejan.
Indicador de cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento serán los siguiente: - Presencia de un sistema de control de derrames - Presencia de extintores en buen estado - Presencia de hojas de seguridad
Forma de control y seguimiento	- Registro mantenciones de extintores - Registro visual de sistema de control de derrames y hojas de seguridad

9.18.- Decreto Supremo N°254/2003, Oficializa la NCh N°2245 Of.2003

Decreto Supremo N°254/2003, Oficializa la NCh N°2245 Of.2003 del INN "Sustancias químicas - Hojas de datos de seguridad – Requisitos". Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Norma	Decreto Supremo N°254/2003, Oficializa la NCh N°2245 Of.2003 del INN "Sustancias químicas - Hojas de datos de seguridad – Requisitos". Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Bodega de sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	La información sobre las sustancias peligrosas del Proyecto se indica en Hojas de Datos de Seguridad conforme a la presente norma, incluyendo las características esenciales, grado de riesgo que presentan los productos químicos para las personas, instalaciones o materiales, transporte y medioambiente.
Indicador de cumplimiento	Se mantendrá en planta la hoja de datos de seguridad de los productos y se verificarán las medidas In Situ.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en planta la hoja de datos de seguridad de los productos y se verificarán las medidas In Situ.

9.19.- D.S. N°158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total

D.S. N° 158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N°158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Transporte
Forma de cumplimiento	El transporte de maquinaria y equipos en construcción y operación se realizará cumpliendo este decreto. En caso de requerirse exceder los límites establecidos, se solicitará autorización.



Indicador de cumplimiento	Autorización de Dirección de Vialidad para en caso de que se requiera exceder el tonelaje máximo permitido.
Forma de control y seguimiento	Registro de la autorización de Dirección de Vialidad.

9.20.- D.S. N°75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica

D.S. N°75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N°75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Transporte
Forma de cumplimiento	Se exigirá que el transporte de dichos materiales se efectúe con la sección de carga de los camiones cubierta de lonas, con el fin de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales. Se realizarán inspecciones visuales para corroborar las condiciones del transporte de materiales.
Indicador de cumplimiento	Contratos con empresas subcontratistas en el que se exigirá dicha obligación. Se mantendrá un registro o lista de chequeo de la inspección visual de la condición de transporte de materiales.
Forma de control y seguimiento	Registro disponible para control y verificación.

9.21.- D.S. N°298/1995 Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos

D.S. N°298/1995 Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N°298/1995 Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Transporte de residuos y sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con disposiciones de transporte de cargas peligrosas; los choferes tendrán las cualificaciones y condiciones reglamentarias exigidas para realizar sus labores; autorización sanitaria de la empresa que realice el transporte de combustibles y sustancias peligrosas. Se verificará el estado de cumplimiento de los camiones de los proveedores.
Indicador de cumplimiento	Cláusulas contractuales que exijan cumplir las medidas de seguridad dispuestas en este reglamento a los contratistas.
Forma de control y seguimiento	Registro de transportes realizados, señalando cumplimiento normativo.

9.22.- D.S. N°55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados

D.S. N°55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N°55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Actividades de transporte de materiales, insumos, equipos y otros



Forma de cumplimiento	Revisión técnica al día de los vehículos utilizados.
Indicador de cumplimiento	Se mantienen copia de la lista de chequeo de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados.
Forma de control y seguimiento	Renovación anual de la revisión técnica de los vehículos utilizados.

9.23.- Resolución N°1/1995. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.

Resolución N°1/1995. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	Resolución N°1/1995. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Actividades de transporte
Forma de cumplimiento	El transporte se ajusta a las dimensiones máximas establecidas en esta normativa. En caso necesario, se solicitarán los permisos correspondientes para transportar una carga que supere los límites de peso o dimensiones máximas definidas en la normativa aplicable.
Indicador de cumplimiento	En caso de requerir el transporte de carga que exceda los límites establecidos, se solicitará autorización a la Dirección de Vialidad correspondiente, indicando lugar de origen y destino; peso de la carga; distribución de peso por eje y la fecha de traslado.
Forma de control y seguimiento	Registro de la autorización de la Dirección de Vialidad.

9.24.- D.F.L. N°850/1997 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960

D.F.L. N°850/1997 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.F.L. N°850/1997 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	Actividades de transporte
Forma de cumplimiento	Los límites de peso máximos de vehículos cumplirán con disposiciones de esta norma. En el caso de exceder estos pesos máximos, se pedirá autorizaciones a Vialidad.
Indicador de cumplimiento	Obtención de Autorización de Dirección Regional de Vialidad, en caso de camiones con sobredimensión.
Forma de control y seguimiento	Registro en planta de la autorización de Dirección de Vialidad.

9.25.- D.S. N°10, Aprueba reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua.

D.S. N°10, Aprueba reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua. Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Procesos Industriales
Norma	D.S. N°10, Aprueba reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Caldera
Forma de cumplimiento	Previo a la fase de construcción, la nueva caldera de Energías Industriales deberá ser registrada en el servicio de salud respectivo.



	Durante la operación se deberá comunicar cuando esta deje de ser utilizada o trasladada a otro lugar, además de llevar un libro de vida de la caldera en la que se registren los datos y observaciones relativas a su funcionamiento, mantención, reparación, accidentes, entre otros.
Indicador de cumplimiento	Certificado que acredite el registro de la caldera en el servicio de salud respectivo. Registro de la caldera con los datos y observaciones relativas a su funcionamiento, mantención, reparación, accidentes, entre otros.
Forma de control y seguimiento	Registro de la caldera con los datos y observaciones relativas a su funcionamiento, mantención, reparación, accidentes, entre otros.

9.26.-Decreto Supremo N°47/1992 Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC, OGUC)

Decreto Supremo N°47/1992 Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC, OGUC) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Norma	Decreto Supremo N°47/1992 Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC, OGUC)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Galpón donde se ubicarán las obras
Forma de cumplimiento	El titular presentará sectorialmente los antecedentes necesarios para solicitar el permiso de edificación de las construcciones. Cabe indicar que el lugar de intervención cuenta con la resolución que autoriza el cambio en el uso de suelo de rural a industrial (ORD. N°001202 del 06 de diciembre de 1995).
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción final de las obras que lo componen.
Forma de control y seguimiento	Recepción final de las obras que lo componen.

9.27.- Ley N°17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales.

Ley N° 17.288/1970, Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Norma	Ley N° 17.288/1970, Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Excavaciones
Forma de cumplimiento	En caso de que durante la etapa de excavación se hallaren objetos o especies arqueológicas, se dará aviso inmediato a la gobernación provincial, en conformidad con lo establecido en el Artículo 26 de la Ley.
Indicador de Cumplimiento	Copia de Notificación al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de que se encontrase algún objeto arqueológico.
Forma de control y seguimiento	- Sólo en caso de realizarse un hallazgo, se capacitará al personal respecto del procedimiento a seguir - En caso de hallazgo, generación de instructivo con procedimiento que se encuentre a disposición en faena.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. PAS 140

Tabla 10.1.1.- PAS 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA
--



Permiso	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción (Área de escombros) y Fase de Operación (bunker de cenizas)
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de escombros y bunker de cenizas
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo para la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	Pronunciamiento conforme sobre Adenda, Ord N°692 SEREMI de Salud, Región del Maule de fecha 08/03/2021

10.1.2. PAS 142

Tabla 10.1.2.- PAS 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Permiso	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Fase de Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de RESPEL
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	Pronunciamiento conforme sobre Adenda, Ord N°692 SEREMI de Salud, Región del Maule de fecha 08/03/2021

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS Y OTRAS CONSIDERACIONES

11.1. Compromisos Voluntarios

El titular del Proyecto no suscribe compromisos ambientales voluntarios.

11.2. Otras consideraciones

El Servicio Agrícola y Ganadero de la Región del Maule, es su Ordinario N°477 de fecha 29/04/2021, se pronuncia con observaciones a la Adenda Complementaria, al respecto el Servicio de Evaluación de la Región del Maule, considera que el Proyecto cumple con la normativa ambiental vigente y que el cumplimiento de la tasa de aplicación de cenizas debe ser evaluada sectorialmente dado que deberá ser fundada técnicamente por el Titular según las condiciones particulares del suelo receptor de la aplicación.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del proyecto INCORPORACIÓN CALDERA N°5 EN PLANTA DE GENERACIÓN DE VAPOR EISA fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/12/2020 y en el diario La Tercera con fecha 01/12/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Ambrosio 90.7 de Linares los días 2, 3, 4, 7 y 8 de Diciembre del 2020 según consta en el certificado emitido por la misma radio y publicado en el Folio 2020-07-77-36 del expediente del Proyecto.

Vencido el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300 no se recibieron solicitudes de realización de un proceso de participación ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto INCORPORACIÓN CALDERA N°5 EN PLANTA DE GENERACIÓN DE VAPOR EISA basándose en que:

- El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento.
- El proyecto cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales establece en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA



- El proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental.
- El titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental VII 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 o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 8.1.1 Riesgo o contingencia Sismos – 8.1.2 Riesgo o contingencia Incendio – 8.1.3 Riesgo o contingencia Accidentes de tránsito – 8.1.4 Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo y durante su transporte – 8.1.5 Riesgo o contingencia Uso de equipo y maquinaria pesada – 8.1.6 Riesgo o contingencia Movimiento de Tierra
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:



	– Tablas 9.1.- a 9.27.-
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– El titular del Proyecto no suscribe compromisos ambientales voluntarios.

PCT/MFA

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

