

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PLANTA ELABORADORA DE BRIQUETAS Y CARBONIZACIÓN DE FINOS”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Quincho Co SpA.
Domicilio	Los Alerces 1071, Lampa, Santiago.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Matías José Fernández Figari
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Los Alerces 1071, Lampa, Santiago.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto sería la instalación de un nuevo Sistema de Carbonización de Finos, en la planta existente “Planta Elaboradora de Briquetas” con ello se produciría fino de carbón, insumo esencial para la elaboración de briquetas, por lo anterior existiría un aumento de la potencia total instalada de la planta.		
Descripción general del proyecto	El proyecto contemplaría la instalación de un nuevo Sistema de Carbonización de Finos, en el cual se produciría la carbonización de la madera, proceso denominado pirolisis, A partir del proceso descrito anteriormente se produciría sijo, material fino de carbón vegetal, el cual sería un insumo para la elaboración de las briquetas. La materia orgánica que se utilizaría sería materia prima proveniente de desechos forestales tales como: aserrín, viruta, despunte de madera, chip, podas municipales, etc. y también residuos del agro como son; carozos, cuescos, cáscaras de nuez, o bagazo de arroz, la cual sería recolectada de manera permanente y comprada a terceros.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	k.1) Instalaciones fabriles sobre 2.000 kVA		
Vida útil	25 años		
Monto de inversión	USD \$ 265.000.- (doscientos sesenta y cinco mil dólares).		
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	Instalación de infraestructura para la instalación del equipo de carbonización.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto se desarrollaría en una etapa.
		[X]	

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto “Planta Elaboradora de Briquetas y Carbonización de Finos” correspondería a una modificación de instalaciones de la planta elaboradora de briquetas, que datan del año 2015.
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No se modificaría un proyecto con RCA, sino que correspondería a una modificación de un proyecto sin RCA y con instalaciones existentes.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	S/N	Quincho Co SpA.	12/03/2018
Resolución de admisibilidad	71	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	12/03/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental.	86	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	12/03/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional.	87	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	12/03/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	88	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	12/03/2018
Carta Invita Titular a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	89	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	13/03/2018
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	112	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso	13/03/2018
Acta terreno.	32	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	20/03/2018
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	161	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	29/03/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Invitación a Reunión Comité Técnico	156	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	17/04/2018
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	24/04/2018
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA (ICSARA)	187	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	24/04/2018
Acta de reunión	53	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	15/05/2018
Resolución de extensión de la suspensión	158	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	25/05/2018
Adenda		Quincho Co SpA	19/11/2018
Solicitud de evaluación de adenda	401	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	19/11/2018
Registro acta de Comité Técnico	43/2018	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	05/12/2018
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones complementario (ICSARA)	621	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	21/12/2018
Resolución de extensión de la suspensión	13/2019	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	15/01/2019
Adenda complementaria	S/N	Quincho Co SpA	22/02/2019
Solicitud de evaluación de adenda	71/2019	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	22/02/2019
Resolución de ampliación de plazo	60/2019	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	22/02/2019
Reitera solicitud de pronunciamiento	89/2019	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	11/03/2019

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

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales.
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso.
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso.
Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso.
SEC, Región de Valparaíso.
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso.
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso.
SEREMI de Desarrollo Social, Región de Valparaíso.
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso.
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso.
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso.
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso.
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
SERNAGEOMIN, Zona Central.
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso.
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso.
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Valparaíso.
Gobierno Regional, Región de Valparaíso.
Ilustre Municipalidad de San Antonio.

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

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
341	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	02/04/2018
21-EA/2018	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	03/04/2018
873	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	03/04/2018
425	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	04/04/2018
0163	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso	04/04/2018
21	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	04/04/2018
31/3 1094	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	10/04/2018
724	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	12/04/2018
145	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	12/04/2018
1107	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	16/04/2018
456	Ilustre Municipalidad de San Antonio	16/04/2018
1957	Consejo de Monumentos Nacionales	18/04/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
21111	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	29/11/2018
95	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	30/11/2018
480	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	03/12/2018

93-EA/2018	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	03/12/2018
757	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso	06/12/2018
3266	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	06/12/2018
1670	Ilustre Municipalidad de San Antonio	07/12/2018
2218	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	07/12/2018
3871	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	17/12/2018

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
36	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	08/03/2019
18-EA/2019	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	08/03/2019
425	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	11/03/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
318	Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso	14/03/2018
84	Superintendencia de Servicios Sanitarios	15/03/2018
412	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso	29/03/2018
18217	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Valparaíso	29/03/2018
756	SERNAGEOMIN, Zona Central	02/04/2018
261	SEC, Región de Valparaíso	03/04/2018
18217	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Valparaíso	03/04/2018
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 96	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	04/04/2018

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
31/3 1094	Gobierno Regional de Valparaíso	09/04/2018
Fundamento		
Mediante el Ord N° 87/2018, de fecha 12 de marzo de 2018, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó al Gobierno Regional, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del Proyecto.		
Al respecto, el Gobierno Regional de Valparaíso, a través del Ord. N°31/3 1094, de fecha 09 de abril de 2018, se pronunció a la DIA, señalando en lo principal, que:		
☐ El proyecto no se encontraría dentro de los límites del Plan Regulador Comunal vigente de San Antonio. ☐ El proyecto no se encontraría dentro de los límites de algún Plan Seccional. ☐ El proyecto se encontraría dentro de los límites del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso - Satélite Borde Costero Sur. Específicamente en la zona denominada, ZEU 7. Zona de Extensión Urbana 7, Productiva Intercomunal, destinada a acoger el emplazamiento de industrias, equipamientos e infraestructura productiva, de acuerdo a las proyecciones económicas establecidas en el horizonte temporal del Plan.		
<u>Usos de Suelo Permitidos:</u>		
Actividades Productivas, permitiéndose el emplazamiento de establecimientos industriales o de bodegaje de		

tipo peligrosos, molestos e inofensivos; construcciones de apoyo al proceso industrial, agroindustrial y agropecuario y al recurso humano que labora en la industria tales como, comedores, vestidores, casino de personal, talleres.

Asimismo, mediante el Ord N° 401, de fecha 19 de noviembre de 2018, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso se solicitó el pronunciamiento al Gobierno Regional de Valparaíso, sobre de la Adenda. Al respecto, el Gobierno Regional de Valparaíso no emitió pronunciamiento.

Por lo anterior, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), señala que, se debe tener presente que la Autoridad Sanitaria ha calificado la actividad como “Peligrosa”. En base a lo anterior, se puede señalar que todas las áreas que serían intervenidas para la ejecución del proyecto y/o que serían parte del mismo, estarían situadas en una zona normada por el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso - Satélite Borde Costero Sur, correspondiente a ZEU 7. Zona de Extensión Urbana 7 que, entre otros, permite usos de suelo el emplazamiento de establecimientos industriales o de bodegaje de tipo peligrosos. Por lo tanto, la ejecución del proyecto sería compatible con los usos de suelo establecidos en el instrumento de planificación territorial vigente.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
456	Ilustre Municipalidad de San Antonio	16/04/2018
1670	Ilustre Municipalidad de San Antonio	06/12/2018

Fundamento

Mediante el Ord N° 88/2018, de fecha 12 de marzo de 2018, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó a la Ilustre Municipalidad de San Antonio, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del Proyecto.

Al respecto, la Ilustre Municipalidad de San Antonio, a través del Ord. N°456, de fecha 16 de abril de 2018, se pronunció a la DIA, señalando, que:

“Respecto de la compatibilidad territorial, el proyecto se emplaza dentro de Zona Portuaria de acuerdo al Plan Regulador Intercomunal Satélite Borde Costero Sur, zonificada como Zona de Extensión Urbana 7 (ZEU7), que acoge actividades productivas, permitiéndose el emplazamiento de establecimientos industriales o de bodegaje de tipo peligroso, molesto e inofensivo.”

Asimismo, mediante el Ord N° 401, de fecha 19 de noviembre de 2018, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso se solicitó el pronunciamiento a la Ilustre Municipalidad de San Antonio, sobre de la Adenda. Al respecto, mediante el Ord. N°1670 de fecha 06 de diciembre de 2018, la Ilustre Municipalidad de San Antonio se pronunció conforme, sin referirse específicamente sobre la compatibilidad territorial del Proyecto.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
31/3 1094	Gobierno Regional de Valparaíso	09/04/2018

Fundamento

Mediante el Ord N° 87/2018, de fecha 12 de marzo de 2018, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó al Gobierno Regional, pronunciarse acerca de la relación del Proyecto sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.

Al respecto, el Gobierno Regional de Valparaíso, a través del Ord. N°31/3 1094, de fecha 09 de abril de 2018, se pronunció a la DIA, señalando en lo principal, que:

En relación con Plan de Desarrollo Regional, de Valparaíso, se menciona que el proyecto se vincula con algunos de los ámbitos y ejes planteados en la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD). No obstante, a lo anterior, se solicita al titular indica de manera detallada como el proyecto daría cumplimiento con algunos ejes contenidos en la ERD, específicamente con el eje N° 7 “Construcción de una región habitable, saludable y segura para una mejor calidad de vida en sus asentamientos urbanos y rurales”.

Asimismo, mediante el Ord N° 401, de fecha 19 de noviembre de 2018, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso se solicitó el pronunciamiento al Gobierno Regional de Valparaíso, sobre de la Adenda. Al respecto, el Gobierno Regional de Valparaíso no emitió pronunciamiento.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
456	Ilustre Municipalidad de San Antonio	16/04/2018
1670	Ilustre Municipalidad de San Antonio	06/12/2018
Fundamento		
Mediante el Ord N° 88/2018, de fecha 12 de marzo de 2018, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó a la Ilustre Municipalidad de San Antonio, pronunciarse acerca la relación del Proyecto sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		
Al respecto, la Ilustre Municipalidad de San Antonio, a través del Ord. N°456, de fecha 16 de abril de 2018, se pronunció a la DIA, señalando, que:		
<i>“De acuerdo al Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO 2015-2018) este menciona en su área estratégica territorial que la Comuna de San Antonio debe propiciar el desarrollo sustentable de la Comuna a través de la planificación territorial, el ordenamiento y regulación del uso del territorio, velando por el cuidado del medio ambiente. Si bien el proyecto se relaciona positivamente con la planificación de la Comuna, este debe ajustarse estrictamente a las normativas ambientales, como a su vez a lo solicitado por este Municipio, de manera de no afectar la calidad de vida de la población y el entorno circundante al proyecto.”</i>		
Asimismo, mediante el Ord N° 401, de fecha 19 de noviembre de 2018, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso se solicitó el pronunciamiento a la Ilustre Municipalidad de San Antonio, sobre de la Adenda. Al respecto, mediante el Ord. N°1670 de fecha 06 de diciembre de 2018, la Ilustre Municipalidad de San Antonio se pronunció conforme, sin referirse específicamente acerca la relación del Proyecto sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Evaluación N° 43 del Comité Técnico, de fecha 19 de abril de 2018.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>“En caso de requerirse el Titular deberá dar cumplimiento a lo establecido en el</i>	<i>Ord. N° 0163 de fecha</i>

D.F.L. MOP N° 850/97 y a lo estipulado en el Art. 57 de la Ley de Tránsito N° 18.290, referido a la autorización para el transporte de elementos con sobrepeso y/o sobredimensión por los caminos públicos”.	02 de abril de 2018, de la SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso.
--	--

3.7.2. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
“Atendido que la modelación de emisiones del anexo AD-18, solamente analiza el cumplimiento de norma y no se refiere a posibles efectos específicos sobre la vegetación, el titular deberá realizar monitoreo semestral, durante dos años de la vegetación presente en el área de influencia definida para la componente aire”.	Ord. N° 18-EA/2019 de fecha 08 de marzo de 2019 de la Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contemplaría la instalación de un nuevo Sistema de Carbonización de Finos, en el cual se produciría la carbonización de la madera, proceso denominado pirolisis. A partir del proceso descrito anteriormente se produciría sijo, material fino de carbón vegetal, el cual sería un insumo para la elaboración de briquetas en la planta existente.

La materia orgánica que se utilizaría sería materia prima proveniente de desechos forestales tales como; aserrín, viruta, despunte de madera, chip, podas municipales, etc. y también residuos del agro como son; carozos, cuescos, cáscaras de nuez, o bagazo de arroz, la cual sería recolectada de manera permanente y comprada a terceros.

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad			
División político-administrativa	La Planta Elaboradora de Briquetas y Carbonización de Finos se localiza en Los Pinos # 5970, Lote Parcela 39, sector Aguas Buenas, ruta 78 camino a San Antonio comuna de San Antonio, provincia de San Antonio, Región de Valparaíso.		
Justificación de la localización	El predio posee una superficie de 3 ha denominado Lote Parcela 39. El área de proyecto se encuentra en la comuna de San Antonio en una localidad denominada Aguas Buenas que colinda con la comuna de Cartagena. De acuerdo al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur el área donde se desarrolla el proyecto se encuentra categorizada como una Zona de Extensión Urbana 7 (Zona ZEU 7), donde existen los siguientes Usos de Suelo permitidos: productiva Intercomunal, destinada a acoger el emplazamiento de industrias, equipamientos e infraestructura productiva.		
Superficie	El predio donde se desarrollaría el proyecto posee una superficie total de 30.000 m ² .		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 4.1.1, Coordenadas Localización del Proyecto.		
	Punto	Este	Norte
	1	262.530,21	6.282.465,65
	2	262.566,91	6.282.658,32

	3	262.421,60	6.282.690,89
	4	262.383,70	6.282.498,64
	Fuente: Tabla del punto 2.2 de la ficha de fiscalización Adenda Complementaria.		
Caminos o vías de acceso	Al predio se accede directamente, viniendo desde San Antonio, por la caletera de la ruta 78, Autopista del Sol, donde se vira a mano derecha por la calle las Acacias hasta llegar a la calle los Pinos donde se encuentra la Planta.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En Anexo AD-1 de la Adenda, se adjunta cartografía de las instalaciones y obras del proyecto en su conjunto, en formato digital y en plano a escala.		

4.2. Partes y obras del proyecto.

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalaciones Personal	Corresponde a las instalaciones destinadas al personal considerando camarines para hombres y mujeres, baños para hombres y mujeres, cocina, casino y estacionamientos con una superficie total de 247,1 m ² .	Permanente (existente)	Construcción y operación
Oficinas	Corresponde al área administrativa donde se encuentran las oficinas, kitchenette, sala de servidor, servicios higiénicos, sala de reuniones y recepción, con una superficie total de 232,6 m ² .	Permanente (existente)	Construcción y operación
Planta de procesamiento	Corresponde al área de procesamiento donde se ubica las unidades productivas (planta elaboradora de briquetas) y la caseta de guardias, ocupando una superficie total de 4.736 m ² .	Permanente (existente)	Construcción y operación
Planta de Biomasa	Corresponde a la instalación para el secado de la biomasa que se utiliza como combustible para el proceso de productivo de las instalaciones. Esta instalación tiene 391,5 m ² .	Permanente (existente)	Construcción y operación
Red Contra Incendios y Tranque Colector de Aguas lluvia	La planta cuenta con dos redes húmedas para control de incendios y tranque colector de aguas lluvia de capacidad 450 m ³ que alimenta estas redes.	Permanente (existente)	Construcción y operación
Bodega almacenamiento temporal residuos peligrosos/sustancias peligrosas	Se implementaría una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se diseñó de acuerdo a los criterios exigidos por el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Esta bodega según el Anexo AD -14 de la Adenda, tendría una superficie de 9	Permanente	Construcción, operación y cierre

	m ² . Además, tendría un espacio independiente para el almacenamiento de sustancias peligrosas, cumpliendo con los criterios del reglamento que regula estas sustancias D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.		
Bodega Almacenamiento Residuos no peligrosos	Se implementaría una bodega para el almacenamiento de residuos no peligrosos la cual tendría una superficie de 42 m ² en la cual se almacenarían, segregadamente, los residuos de carácter domiciliario y los residuos industriales no peligrosos, La bodega contaría con un radier de 15 cm, una reja perimetral de 2,8 m de altura y techumbre que cubriría toda la instalación, las especificaciones técnicas se encuentran en el Anexo AD-12 de la Adenda y los planos en el Anexo AD-10 de la Adenda.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Estanque de almacenamiento de aceite piroleñoso	Estanque de 30 m ³ que sería proveído por el fabricante de la instalación de carbonización de finos y que estaría diseñado de acuerdo a la norma API 650.	Permanente	Operación
Sistema Particular de Agua Potable y Alcantarillado	El sistema particular de Agua Potable y Aguas Servidas se encuentra debidamente autorizado mediante Resolución N° 306, de fecha 27 de abril de 2012 de la SEREMI de Salud, región de Valparaíso, adjunto en Anexo DP-10 de la DIA. De acuerdo a la autorización señalada anteriormente el sistema de agua potable y alcantarillado se encuentra diseñado para 45 personas, considerando 150 litros/día, totalizando 6.750 litros/día.	Permanente	Construcción y operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Montaje de los equipos del sistema de carbonización de finos.	Construcción

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	Como fase de construcción se consideraría el montaje de los equipos del sistema de carbonización de finos en las instalaciones existentes. Se estima que se iniciaría el primer semestre del 2019.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Una vez obtenida la RCA del proyecto.
Fecha estimada de término	La fecha estimada para el término de esta fase se estima después de la cuarta semana de iniciada la fase de construcción. (montaje de equipos de carbonización).

Parte, obra o acción que establece el término	El término se establecería una vez que se ponga en marcha el sistema de carbonización de finos.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	El inicio de la fase de operación se consideraría cuando se acabe la puesta en marcha del sistema de carbonización de finos. Se estima que esto sería antes del término del primer semestre del 2019.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Fin de la fase de puesta en marcha del sistema de carbonización de finos.
Fecha estimada de término	Se estima una vida útil de 25 años del proyecto, de manera que se estima que la operación duraría hasta el año 2044.
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de las operaciones de la planta.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No se consideraría un abandono antes de 25 años, es decir antes del año 2044.
Parte, obra o acción que establece el inicio	De realizarse un abandono se realizarían las siguientes actividades: ☐ Desmontaje instalaciones. ☐ Sellado pozo aguas servidas. ☐ Desconexión servicios de electricidad y gas. ☐ Eliminación de residuos generados durante abandono.
Fecha estimada de término	Se estima que las actividades de abandono tendrían una duración de seis semanas, es decir, al final del segundo semestre del año 2044.
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre y abandono total de las instalaciones.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	6
Operación	30
Cierre	6
Total	42

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Acciones

Tabla 4.6.1.1 Acciones	
Nombre	Descripción

Montaje Instalaciones	La fase de construcción sólo consideraría el montaje de los equipos (carbonizador de finos) al interior de las instalaciones ya existentes (Planta), de manera que no se realizarían movimientos de tierra ni obras civiles que generen emisiones atmosféricas.
-----------------------	---

4.6.1.2 Suministros básicos

Tabla 4.6.1.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Suministros básicos	No se requerirían suministros básicos para esta fase pues la única acción que se consideraría sería el montaje del equipo de carbonizador de finos al interior de las instalaciones ya existentes (Planta), de manera que no se requerirían insumos en la instalación de este equipo.

4.6.1.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.1.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	Durante esta fase no se extraería ni explotaría ningún recurso natural, ya que solo se realizaría el montaje de equipos del carbonizador de finos, esto dentro de las instalaciones existentes.

4.6.2 Emisiones y efluentes

4.6.2.1 Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.6.2.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	En la fase de construcción sólo consideraría el montaje de los equipos de carbonizador de finos al interior de las instalaciones ya existentes (Planta), de manera que no se realizarían movimientos de tierra ni obras civiles que generen emisiones atmosféricas.

4.6.2.2 Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.6.2.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	En esta fase no se generarían emisiones líquidas, distintas a las consideradas al proyecto existente pues la fase de construcción solo consideraría el montaje del equipo de carbonizador de fino y los trabajadores utilizarían las instalaciones sanitarias existentes.

4.6.2.3 Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.2.3 Ruido	
Nombre	Descripción

Ruido	En esta fase no se generarían emisiones de ruidos considerables, ya que la única actividad considerada para esta fase sería la instalación del equipo de carbonización de fino, esta actividad se acotaría en un espacio de tiempo muy breve y además estaría dentro de las instalaciones de la planta.
-------	---

4.6.2.4 Otras emisiones

Tabla 4.6.2.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Otras emisiones	No se generarían otro tipo de emisiones

4.6.3 Residuos

4.6.3.1 Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.3.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Sólidos Domésticos y Asimilables.	La fase de construcción sólo consideraría el montaje de equipos al interior de las instalaciones ya existentes y construidas, de manera que, durante esta fase del Proyecto, sólo se generaría de manera adicional los residuos de carácter domiciliarios de los trabajadores que vengan a las instalaciones a realizar dichas labores. Se consideraría de 0,5 kg por trabajador durante 6 días a la semana, considerando 6 trabajadores, se generarían 18 kg/semana. Como esta fase se estima que duraría 4 semanas, se estima que se generarían 72 kg/mes de residuos de carácter domiciliario. Estos residuos se almacenarían en contenedores adecuados para ello, los cuales serían enviados periódicamente para su disposición final en un lugar autorizado.

4.6.3.2 Residuos peligrosos

Tabla 4.6.3.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	No se generarían residuos peligrosos en esta fase.

4.6.3.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.3.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	No se generaría en esta fase ningún tipo de sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

4.7 Fase de operación

4.7.1 Partes obras y acciones

4.7.1.1 Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	Descripción
Planta de Briquetas	Correspondería al área de procesamiento donde se ubicarían las unidades productivas de la Planta Elaboradora de Briquetas.
Planta de Biomasa	Corresponde a la instalación para el secado de la biomasa que se utilizaría como combustible para el proceso de productivo de las instalaciones. Esta instalación tiene 391,5 m ² (Estas son instalaciones existentes del proyecto original).
Carbonizador de finos	Correspondería a un nuevo Sistema de Carbonización de Finos, en el cual se produciría la carbonización de la madera, proceso denominado pirolisis, A partir del proceso descrito anteriormente se produciría sijo, material fino de carbón vegetal, el cual sería un insumo para la elaboración de briquetas en la planta existente.
Bodega almacenamiento temporal residuos peligrosos/sustancias peligrosas	Se implementaría una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se diseñó de acuerdo a los criterios exigidos por el D.S. N°148/2003 del MINSAL, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Esta bodega según el Anexo AD -14 de la Adenda, tendría una superficie de 9 m ² , además, tendría un espacio independiente para el almacenamiento de sustancias peligrosas, cumpliendo con los criterios señalados en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, que Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Estanque de almacenamiento de aceite piroleñoso	Estanque de 30 m ³ que sería proveído por el fabricante de la instalación de carbonización de finos y que estaría diseñado de acuerdo a la norma API 650.

4.7.1.2 Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Pirolisis de materia orgánicas para la elaboración de sijo	A partir del nuevo sistema de carbonización de finos, en el cual se produciría la carbonización de la madera, proceso denominado pirolisis, se produciría sijo, material fino de carbón vegetal, el cual sería un insumo para la elaboración de briquetas en la planta existente.

4.7.2 Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Madera (Pallets) y Madera de Depósito Municipal	Se utilizaría madera proveniente de pallets sin pintura y leña proveniente de un depósito municipal debidamente seleccionada como combustible para la planta de biomasa. Su consumo sería de 200 kg/h lo que se traduce en un consumo mensual de 36 t.
Biomasa seca	El intercambiador de calor que provee de calor a la planta elaboradora de briquetas consume biomasa seca (10 % de humedad) como combustible a una tasa de 750 kg/h, lo que se traduce en un consumo mensual de 135 t.
Biomasa para elaboración de Sijo (Fino de carbón).	Se requeriría de 24.192 t/año, esta madera se obtendría de compra a terceros y cuando se trate de bosque nativo se realizaría a predios que cuenten con

	manejos de bosque nativo y con Guías de Libre Tránsito autorizadas por CONAF.
Agua industrial	El agua para uso industrial vendría de un proveedor autorizado y su consumo mensual alcanzaría los 70 m ³ .
Agua Potable	El suministro de agua potable se abastece por el Agua Potable Rural (APR) que se instaló en la localidad de Aguas Buenas.
Sijo (Fino de carbón) para elaboración de briquetas.	Se requeriría de 23.500 t/año de sijo.
Almidón de papa (aglomerante)	Este insumo se utilizaría como aglomerante para la mezcla con el fino de carbón para elaborar las briquetas y su consumo mensual sería de 30 t.
Electricidad	La potencia eléctrica de la planta sería de 2.050 kVA.
Gas (GLP)	El consumo de gas alcanzaría a los 120.441 kg/año.

4.7.3 Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Productos generados	Briquetas de carbón: 3 t/h. Fino de carbón: 1 t/h.

4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Madera para la producción de sijo de carbón.	El único recurso natural a explotar sería la biomasa (madera) para la producción de sijo de carbón. Esta materia prima provendría de desechos forestales tales como: aserrín, viruta, despunte de madera, chip, podas municipales, en otras, y también residuos del agro como son: carozos, cuescos, cáscaras de nuez, o bagazo de arroz. En caso de la biomasa que provenga de bosque nativo, se realizaría con predios que cuenten con manejos de bosque nativo y con Guías de Libre Tránsito autorizadas por CONAF.

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

Estimación de Emisiones Atmosféricas de MP₁₀, NOx y SOx.

En la Tabla AD-8 de la respuesta 11 de la Adenda, se presenta la Estimación de Emisiones.

Se estima que se generarían provenientes de los procesos de carbonización de finos, Planta Elaboradoras de Briquetas y Planta de Biomasa distintos tipos de contaminantes atmosféricos, tales como Material Particulado (MP₁₀), NOx, SOx, entre otros. A continuación, se presentan un cuadro resumen con las emisiones de la etapa de operación, considerando, que es la etapa que generaría mayor cantidad de emisiones:

Tabla 4.7.5.1.1, Estimaciones de emisiones en la fase de operación (t/año).

Ubicación	MP ₁₀	NOx	SOx
Planta Briquetas	8,9	0,23760	0,0127
Planta Biomasa	0,3237	0,31287	0,0046
Planta Carbonización	0,2671	2,467	0,043
Total (t/año).	9,54	3,02	0,06

Fuente: Tabla AD-8: Cálculo de Emisiones, de la Adenda.

Modelación de contaminantes atmosféricos

En el Anexo AD-18 de la Adenda, se presenta la Modelación de Emisiones Atmosféricas, para proyectar la calidad del aire para material particulado (MP₁₀) y gases (NOx y SO₂), que emitiría el proyecto, específicamente en la etapa de Operación. Para ello, se utilizó el programa AERMOD VIEW siguiendo la recomendación de la misma Guía de Uso de Modelos de Calidad del Aire del SEA.

A continuación, se presenta los resultados de la modelación de los contaminantes atmosféricos proyectados en 4 receptores sensibles y las respectivas concentraciones de contaminantes que se estimaría en cada receptor.

Tabla 4.7.5.1.2, Punto Máximo Impacto de MP₁₀.

Receptor Discreto	Concentración 24 Hrs [ug/m ³]	Concentración Anual [ug/m ³]
1	3,39	0,10
2	11	0,41
3	9,93	0,38
4	14,98	1,14

Fuente: Tabla 7 del punto 4.1.1 del Anexo AD-18 de la Adenda.

Tabla 4.7.5.1.3, Punto Máximo Impacto de NOx.

Receptor Discreto	Concentración 1 Hora [ug/m ³]	Concentración Anual [ug/m ³]
1	2,71	0,01
2	3,56	0,03
3	5,24	0,03
4	4,64	0,09

Fuente: Tabla 8 del punto 4.1.2 del Anexo AD-18 de la Adenda.

Tabla 4.7.5.1.4, Punto Máximo Impacto de SO₂.

Receptor Discreto	Concentración 24 Hrs [ug/m ³]	Concentración Anual [ug/m ³]
1	0,007	0,0002
2	0,024	0,00091
3	0,022	0,00085
4	0,033	0,00314

Fuente: Tabla 8 del punto 4.1.2 del Anexo AD-18 de la Adenda.

Los aportes del proyecto a las concentraciones de los contaminantes en estudio (MP₁₀, NO_x y SO₂), en los receptores evaluados no presentan valores que superen las normas de calidad primaria de los contaminantes estudiados.

Los resultados obtenidos de la Modelación de Emisiones Atmosféricas permiten concluir que el proyecto “Planta Elaboradora de Briquetas y Carbonización de Finos” no aportaría significativamente a las concentraciones de calidad del aire de la zona modelada y no generaría eventos de latencia ni saturación de los contaminantes estudiados.

4.7.5.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Durante la fase de operación sólo se generarían aguas servidas, las cuales se enviarían para su disposición al sistema particular debidamente autorizado mediante Resolución N° 306, de fecha 27 de abril de 2012 de la SEREMI de Salud, región de Valparaíso, adjunto en Anexo DP-10 de la DIA. Se estima que se generaría un caudal de aguas servidas de 2.850 l/día, considerando un personal total máximo de 30 personas, una dotación de 100 l/persona/día y un factor de recuperación de 0,95.

4.7.5.3 Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción															
Ruido	En la Tabla AD-2 de la respuesta 15 de la Adenda se presenta la modelación de emisiones sonoras para los receptores más cercanos identificados. De esta manera, se elaboró una modelación para estos 4 receptores identificados en las peores condiciones, considerando todos los equipos funcionando y sin medidas de atenuación adicionales, sólo considerando las condiciones existentes. Del resultado de esta modelación se pudo concluir que las emisiones generadas cumplirían para cada uno de los receptores en horario diurno y nocturno. Por ser una zona de carácter industrial, catalogada como ZEU-7 el límite máximo de presión sonora tanto diurno como nocturno es de 70 dBA, nivel que no se alcanzaría en ninguno de los receptores más cercanos identificados.															
	Tabla 4.7.5.3.1, Estimación y evaluación Impacto Acústico, Fase de Operación.															
	<table><tr><th>Receptor</th><th>Lp [dBA] Global</th><th>D.S. N° 38/11 [70 dBA]</th></tr><tr><td>R1</td><td>65</td><td>cumple</td></tr><tr><td>R2</td><td>60</td><td>cumple</td></tr><tr><td>R3</td><td>66</td><td>cumple</td></tr><tr><td>R4</td><td>66</td><td>cumple</td></tr></table>	Receptor	Lp [dBA] Global	D.S. N° 38/11 [70 dBA]	R1	65	cumple	R2	60	cumple	R3	66	cumple	R4	66	cumple
	Receptor	Lp [dBA] Global	D.S. N° 38/11 [70 dBA]													
	R1	65	cumple													
R2	60	cumple														
R3	66	cumple														
R4	66	cumple														
Fuente: Tabla AD-2 de la Adenda.																

4.7.5.4 Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Otras emisiones	No se generarían 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
Big - Bags	Corresponderían a las bolsas contenedoras donde se transportarían a las instalaciones el fino de carbón utilizado para la elaboración de briquetas. Este residuo se generaría al momento de vaciar esta bolsa en la tolva dosificadora de finos. Se generarían 0,1 t/mes de este residuo, esta cantidad no aumentaría con la entrada en operación de la instalación de carbonización de finos.
Bolsas de papel kraft	Este residuo se generaría en el mezclador horizontal de doble paleta. Su generación mensual sería de 0,312 t, cantidad que no variaría con la nueva instalación de carbonización de finos.
Material Magnético - metálico	Este residuo se generaría en los separadores magnéticos, en el momento de limpieza la biomasa. Se generarían aproximadamente 0,06 t/mes.
Ceniza	Este residuo se generaría en el horno de la planta de biomasa, su generación mensual sería de 2,5 t. Esta cantidad no variaría con la entrada en funcionamiento de la nueva instalación, ya que este residuo se originaría en la planta de biomasa que es la encargada de secar la biomasa combustible para el intercambiador de calor existente que no variaría en su consumo de biomasa como combustible.

4.7.6.2 Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Productos de las actividades de mantención de las instalaciones de la planta, se producirían los siguientes residuos peligrosos: ☐ Tubos Fluorescentes: 0,1 kg/mes. ☐ Trapos Contaminados: 4,0 kg/mes. ☐ Tarros Pintura vacíos, secos o vencidos: 2 kg/mes. ☐ Tonner Usados Impresora: 1 kg/mes. ☐ Aceites Usados: 1 kg/mes ☐ Botellas con Diluyentes Usados: 2 kg/mes. ☐ Ropas Contaminada: 1 kg/mes Se generaría un Total aproximado de 12 kg/mes de residuos peligrosos. Estos residuos se almacenarían temporalmente en las instalaciones que se implementarían de acuerdo a D.S. N°148/2003 del MINSAL y descritas en el capítulo 4 de la DIA, en los antecedentes presentados para la obtención del PAS

	142 del RSEIA. Se almacenarían por un período máximo de seis meses dándoles disposición final en un lugar autorizado a través de una empresa de transporte autorizada, todo lo cual se informaría semestralmente o cada vez que se retiren a través de la declaración de RETC en el portal de Ventanilla única existente.
Aceite piroleñoso	La estimación de generación de este residuo sería de 80 t/mes La capacidad de almacenamiento de este residuo sería de 30 m³. Al respecto, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, en su Ord. N° 425 de fecha 11 de marzo de 2019, se pronunció conforme, condicionando a que el titular debe presentar los antecedentes para desclasificar el aceite piroleñoso como residuo peligroso.

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
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	No se generarían productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

4.8 Fase de cierre

4.8.1 Acciones

Tabla 4.8.1 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	No se consideraría un desmantelamiento de las instalaciones existentes, ya que por localizarse en un área industrial, éstas podrían ser usadas por un tercero. Sólo se desmontarían los equipos utilizados para la operación al interior de las instalaciones.
Restauración	No se contemplaría la restauración de la geoforma, morfología u otro componente ambiental, ya que el proyecto se localiza en un área industrial y podría seguir siendo utilizada para los mismos fines.
Prevención de futuras emisiones	Sellado sistema de aguas servidas, los lodos existentes en la fosa del sistema de aguas servidas serían retirados por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final en sitio autorizado. Una vez retirados los lodos, la fosa sería sellada de manera que no se vuelva a utilizar. Desconexión de servicios de electricidad y gas Se solicitaría a las empresas proveedoras de electricidad y gas que procedan a retirar y desconectar las instalaciones existentes.
Mantenimiento, conservación y supervisión	No se contemplarían acciones para la mantención, conservación y supervisión dado que el proyecto se localiza en un área industrial, sólo se consideraría guardias para evitar que se utilice como lugar para disponer basura u otros desechos.
Recursos naturales renovables	Durante la fase de cierre no se contemplaría la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables.

Emisiones y efluentes	La fase de cierre no contemplaría la generación de emisiones y/o efluentes.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	De las labores de abandono y desmontaje de las instalaciones se generarían residuos clasificados como industriales no peligrosos y peligrosos, los cuales serían debidamente segregados de manera que no se mezclen, para luego ser retirados y dispuestos en un lugar final autorizado. Estos residuos serían debidamente informados a través del sistema de Ventanilla única RETC.

5 IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1 Salud de la población

Tabla Error: Reference source not found Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Calidad de aire, aumento de concentración de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones atmosféricas productos de la carbonización de finos en las nuevas instalaciones (carbonizador de finos), además de las emisiones de las instalaciones existentes.
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Funcionamiento de la planta elaboradora de briquetas y del tránsito de vehículos livianos y pesados por el abastecimiento de insumos y producto final.
Fase en que se presenta	Operación

5.2 Recursos Naturales

Tabla Aire	
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de concentración de material particulado y de gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones atmosféricas productos de la carbonización de finos en las nuevas instalaciones (carbonizador de finos), además de la generación de emisiones de las instalaciones existentes.
Fase en que se presenta	Operación

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental	Generación de emisiones atmosféricas y de ruido, que puedan impactar a receptores cercanos

Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Si bien el proyecto identifica receptores sensibles (casa habitaciones y otros), los resultados obtenidos de la Modelación de Emisiones Atmosféricas permiten concluir que el proyecto no aportaría significativamente a las concentraciones de calidad del aire de estos receptores.
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.	En la Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera de este Informe Consolidado de Evaluación (ICE), se presentan las emisiones de la etapa de operación, además, de la modelación de emisiones realizada, adjunta en Anexo AD-18 de la Adenda, se puede concluir lo siguiente: ☐ Los aportes del proyecto a las concentraciones de los contaminantes en estudio (MP_{10}, NO_x y SO_2), en los receptores evaluados no presentan valores que superen las normas de calidad primaria de los contaminantes estudiados. ☐ Los resultados obtenidos de la Modelación de Emisiones Atmosféricas permiten concluir que el proyecto no aportaría significativamente a las concentraciones de calidad del aire de la zona modelada y no generaría una condición de latencia ni saturación de los contaminantes estudiados.
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.	No se superarían los límites de ruido establecidos en el D.S. N°38/11 que “Establece norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas” en ninguna de las etapas del proyecto, tal como se describe en los numeral 1.11.7.4 de Capítulo 1, “Descripción del Proyecto” y Capítulo 3, Área de Influencia - Línea de Base de la DIA, según se describe en el numeral 4.7.5.3 de este ICE, se presentan las emisiones de ruido para la fase de operación.
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.	Según lo establecido en el numeral 4.7.5 de este ICE, el proyecto no generaría residuos industriales líquidos en ninguna de las fases del Proyecto, el único efluente generado correspondería a las aguas servidas que se tratarían de acuerdo a un sistema particular de agua potable y alcantarillado autorizado mediante Resolución N° 306, de fecha 27 de abril de 2012 de la SEREMI de Salud, región de Valparaíso, adjunta en Anexo DP-10 de la DIA. En la modelación de emisiones sonoras se adjunta en Anexo LE-9 de la DIA, se presentan las tablas con las emisiones sonoras esperadas para cada una de las fases del Proyecto y su impacto en los receptores más cercanos, cumpliendo en todo momento con lo indicado por el reglamento D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Además, se complementa información, en la respuesta 13, 14 y 15 de la Adenda.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Según el numeral 4.7.6 del presente ICE, durante la fase de operación se generarían residuos peligrosos y no peligrosos, principalmente de las actividades de mantención de las instalaciones y de las labores administrativas de la planta. Se estima que se generarían 11,1 kg/mes. Estos residuos se almacenarían en

	una instalación que se implementaría de acuerdo a lo dispuesto por el D.S. N°148/2003, la cual se detalla en el PAS 142, capítulo 4 de la DIA.
--	--

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Generación de emisiones y residuos
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No se afectaría Recursos naturales renovables, el único insumo sería la madera o biomasa la que sería pirolizada.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto consistiría en montar un nuevo equipo de carbonización de finos, en instalaciones existentes, de manera que la fase de construcción de este proyecto sólo implicaría labores de montaje dentro de las instalaciones existentes las que tendrían una superficie de (4.736 m ²), esta correspondería a la Planta de Proceso y es un área ya construida por lo que no habría pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	En la fase de construcción el proyecto sólo implicaría labores de montaje dentro de las instalaciones ya existentes sin que se afecte La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Cabe señalar que el área de proyecto se encuentra catalogada como ZEU-7 de acuerdo al instrumento de planificación vigente, la cual la define como un área de uso industrial. Durante la fase de operación las emisiones producidas serían de baja magnitud por lo que no afectarían esta componente.
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.	Dadas las características del Proyecto, la fase de construcción no implicaría nuevos impactos sobre el suelo, ya que sólo se considerarían actividades de montaje de equipos. El proyecto no generaría riles en ninguna de sus fases, de manera que no se generaría un impacto sobre ningún curso de agua.
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	El Proyecto generaría emisiones atmosféricas de baja magnitud asociadas únicamente a la generación de material particulado y gases de combustión en la fase de construcción y operación del Proyecto, conforme se describen en el numeral 4.7.5.1 del presente ICE.

normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que, no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
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.	El proyecto se encuentra en un área industrial, además según la línea de base no registraron especies de fauna sensible. Según la estimación de ruido se generarían emisiones de baja magnitud.
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.	Según lo establecido en el numeral 4.7.6 de este ICE, y como se indica en el numeral 1.11.6 del Capítulo 1, Descripción de Proyecto de la DIA, el proceso productivo de la planta no requeriría la utilización ni manejo de productos químicos, sin embargo, se instalaría una bodega para almacenamiento de sustancias peligrosas de acuerdo a lo exigido por el reglamento, donde se almacenarían sustancias y productos que se utilicen para las mantenciones y labores de aseo. La generación de residuos peligrosos sería mínima, derivados de las actividades de mantención y administrativas de la planta. Estos residuos se almacenarían temporalmente en una instalación que cumpla con lo dispuesto en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, y que se detalla en el PAS 142 del Capítulo 4, Normativa Ambiental Aplicable y Permisos Ambientales Sectoriales, de la DIA. y actualizado con documentos adjunto en el Anexo AD – 1 de la Adenda Complementaria.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales,	El proyecto no contemplaría la intervención o explotación de ninguno de los recursos hídricos enumerados en el literal g).

estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contemplaría en ninguna de sus etapas la introducción de especies exóticas 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 se generaría reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En la DIA, Capítulo 2, se presentó la caracterización del medio humano, en donde se identificaron grupos humanos en el área de influencia del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no generaría reasentamiento de comunidades humanas, pues este se desarrollaría dentro de las dependencias de un proyecto existente en un área industrial.
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.	Dado que el Proyecto se localizaría en un área industrial no interferiría o dificultaría el acceso de la población a ningún servicio ni equipamiento básico.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no requeriría la modificación de los caminos existentes o algún tipo de restricción a la libre circulación tanto peatonal como vehicular, por lo cual los tiempos de desplazamiento no se verían incrementados por quienes utilicen estas vías.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Dado que el Proyecto se localizaría en un área industrial no interferiría o dificultaría el acceso de la población a ningún servicio ni equipamiento o infraestructura básico.
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.	Dado que el Proyecto se localizaría en un área industrial no interferiría ni dificultaría las manifestaciones tradicionales.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas	El proyecto no contemplaría la alteración de formas de organización social particular a grupos pertenecientes a comunidades indígenas.

precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	
--	--

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Alteración de sitios prioritarios para la conservación
Existencia de poblaciones protegidas	Según el capítulo 2 de la DIA, en el área cercana al proyecto no existiría poblaciones protegidas. Además el proyecto se desarrollaría en un área industrial.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto se desarrollaría en un área industrial conforme al instrumento de planificación territorial vigente. En la Quinta Región de Valparaíso las únicas áreas de Desarrollo Indígena se localizan en la Isla de Pascua.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto se desarrollaría en un área industrial. En la Quinta Región de Valparaíso las únicas áreas de Desarrollo Indígena se localizan en la Isla de Pascua.
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.	La Reserva Nacional El Yali, se encuentra a más de 20 km. Y considerando que el Proyecto se localizaría en una zona industrial, intervenida e industrializada. Además, en caso de alguna contingencia aun así no habría afectación de estos lugares, puesto que actuarían los procedimientos de contingencia y emergencia. Se concluye que el proyecto no afectaría, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, 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 existiría Alteración de valor paisajístico o turístico.
Existencia de valor turístico	El Proyecto se desarrollaría en un área industrial donde no existen zonas con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El Proyecto se desarrollaría en un área industrial, donde no existen zonas con valor paisajístico, además actividades tanto en

	la etapa de construcción y operación se realizarían dentro de las instalaciones de la Planta, lugar que en la actualidad se encuentra construido.
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 obstruiría la visibilidad ni zonas con valor paisajístico, pues las actividades tanto en la fase de construcción y operación se realizarían dentro de las instalaciones de la Planta, lugar que en la actualidad se encuentra construido.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto no eliminaría elementos ni atributos de significancia paisajística y no cambiaría significativamente las condiciones del área, pues las actividades tanto en la fase de construcción y operación se realizarían dentro de las instalaciones de la Planta, lugar que en la actualidad se encuentra construido.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto se desarrollaría en un área de carácter industrial donde tampoco existen zonas con valor turístico, pues las actividades tanto en la fase de construcción y operación se realizarían dentro de las instalaciones de la Planta, lugar que en la actualidad se encuentra construido.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos o sitios con valor antropológico
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el capítulo 2 de la DIA se establece que en el área de proyecto no existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los 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.	Según lo descrito en el capítulo 2 de la DIA en el área de influencia del Proyecto no existe ningún Monumento Nacional de los definidos por la Ley N°17.288. En la fase de construcción del Proyecto sólo consideraría montaje de equipos dentro de las instalaciones ya construidas.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su	El proyecto no modificaría o deterioraría ningún tipo de construcción, lugar o sitio que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al

antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	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.	El proyecto no generaría o presentaría alteración del valor patrimonial de monumentos, sitios con valor arqueológico, histórico ni a los pertenecientes al patrimonio cultural.

7 OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

El Proyecto no se establecieron otras consideraciones metodológicas o criterios relevantes en el 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:

8.1.1 Riesgo o contingencia - INCENDIO.

Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia - INCENDIO	
Riesgo o contingencia	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Abandono
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de localización del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Implementación de un corta fuego, descrito en Anexo AD-3 de la Adenda Complementaria, Layout Instalaciones. Instrucción de cortar la válvula desde las instalaciones de almacenamiento de gas licuado de petróleo.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica (cada 3 meses) de los implementos de control de emergencias, y mantenimiento 1 vez por año.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 10.3.1 Anexo AD-5 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Avisar a los trabajadores de Prensa y Envasado de la situación ☐ Estirar las mangueras de la red húmeda del estanque de zona de proceso. ☐ Abrir una puerta del secador e inspeccionar visualmente la ubicación del amago. Con la manguera de la red de incendio, esparcir agua sobre el foco del amago, hasta que éste se extinga.

	☐ Revisar por arriba y debajo de la malla transportadora de briquetas que no exista otro foco activo ☐ Cerrar la puerta por donde se inspeccionó y atacó el foco de amago ☐ Esperar a que la cinta transportadora del secador traslade el punto de las briquetas amagadas hasta la descarga ☐ Cuando las briquetas amagadas lleguen a la descarga, el equipo de envasadores debe correr la cinta transportadora para que la masa amagada caiga al suelo. Desde allí se recoge con palas y se vacía a un contenedor metálico, para su eliminación. Hecha esta operación, se vuelve a su lugar la cinta transportadora de producto terminado. Cuando la emergencia cause daños a terceros (vecinos y gente aledaña a la planta), Quincho Co deberá adoptar medidas de compensación. Si la contingencia causa daños al entorno, se requeriría de remediación ambiental de acuerdo a una evaluación ambiental realizada por un profesional experto, el cual realizaría un informe con los daños a terceros provocados por la emergencia y las soluciones a implementar y los plazos de remediación que cada una de éstas requiera.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará de manera inmediata a la SMA de acuerdo a los números de contacto existentes en el numeral 17 del Plan de Emergencias adjunto en Anexo AD-5 de la Adenda Complementaria.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 10.3 de Anexo AD-5 de la Adenda Complementaria.

8.1.2 Riesgo o contingencia - SISMO

Tabla 8.1.2 Riesgo o contingencia - SISMO	
Riesgo o contingencia	Sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación, Abandono
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Las sustancias que se puedan derramar no se almacenarían en altura. ☐ Las sustancias que se puedan derramar se almacenarían en áreas con sistema de contención de derrames. ☐ En los lugares de almacenamiento de sustancias que se puedan derramar, se dispondría de materiales o paños absorbentes. ☐ Se contaría con contenedores rotulados para depositar los materiales utilizados para limpiar, permitiendo con esto darles una correcta disposición final; ☐ Se contaría con detergente biodegradable y escobillas para limpiar la superficie para lograr remover todos los residuos.
Forma de control y seguimiento	☐ En aquellos casos en donde se detecte un derrame incipiente se deberá proceder en forma inmediata a su control. ☐ Para realizar el control del derrame se contaría con paños absorbentes, aserrín, bolsas de polietileno, palas, recipientes y

	contenedor de desechos. ☐ Al detectarse el derrame, el o los funcionarios a cargo de las instalaciones o quien la detecte deberá en forma inmediata disponer bajo ésta los paños absorbentes y el recipiente de recepción de derrames. De ser necesario, se deberá utilizar el aserrín con el fin de concentrar el derrame y evitar su contacto directo al suelo. ☐ Para controlar en forma definitiva el derrame, de ser técnicamente factible y dependiendo del origen de los derrames, se deberá efectuar en forma inmediata la reparación de la fuga que dio origen a éste.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 10.4.1 Anexo AD-5 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Dar la alarma oportuna a todos los trabajadores que se encuentren al interior de las instalaciones. <u>Medidas inmediatas.</u> Todo el Personal que se encuentre al interior de las instalaciones de la empresa deberá: ☐ Mantener la calma, tratar de serenar y tranquilizar a los demás. ☐ Protegerse en los lugares de mayor seguridad, por ejemplo: dinteles de puertas (triángulos de vida). ☐ Alejarse de lugares expuestos a caída de elementos desde niveles superiores o de cables eléctricos cortados. ☐ Alejarse de ventanas, mamparas, tabiques y ubicarse idealmente bajo triángulos de seguridad (cuando un edificio colapsa, los objetos que se encuentran en su interior son aplastados por el peso del techo que cae, sin embargo, alrededor de cada uno de dichos objetos quedan espacios vacíos, estos espacios son los “triángulos de seguridad o de vida”, y son el sitio recomendable donde una persona debe ubicarse durante un sismo para sobrevivir). ☐ Se procederá a cortar la válvula desde las instalaciones de almacenamiento de gas licuado de petróleo. ☐ Cortar suministro de agua, luz, gas, equipos que estén encendidos o conectados, si es posible. ☐ Dirigirse a las zonas de seguridad. ☐ Evitar correr por los patios en forma despavorida. ☐ Evitar encender luces innecesariamente. ☐ Evitar rescatar objetos materiales. ☐ Evitar regresar a su lugar de trabajo sin la autorización previa del Supervisor.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informaría de manera inmediata a la SMA de acuerdo a los números de contacto existentes en el numeral 17 del Plan de Emergencias adjunto en Anexo AD-5 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 10.4 de Anexo AD-5 de la Adenda Complementaria.

8.1.3 Riesgo o contingencia - Generación de Atmósferas Explosivas

Tabla 8.1.3 Riesgo o contingencia - Generación de Atmósferas Explosivas

Riesgo o contingencia	Generación de Atmósferas Explosivas
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones de producción de fino de carbón y elaboración de briquetas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Una vez iniciada la operación de la planta de pirolisis se realizaría el análisis en terreno de la operación de ésta. ☐ Se generaría un programa de mantención de equipos de control de partículas ☐ Los equipos de recolección de polvos contarían con un manómetro diferencial de presión, conectado en la succión y descarga del equipo filtrante. De ese manómetro, se haría lectura y registro diario de su indicación. ☐ Se generaría un programa de recambio de filtros, de acuerdo a especificaciones técnicas de proveedor de los equipos. ☐ Se mantendrían condiciones de ventilación adecuadas de acuerdo a la capacidad de producción, con ventiladores, celosías, puertas y ventanas. ☐ Se contaría con red húmeda y extintores operativos.
Forma de control y seguimiento	☐ Informe de análisis en terreno en las instalaciones administrativas a disposición de autoridades ☐ La lectura del momento en que se pongan en marcha los equipos (Manómetro diferencial en elementos filtrantes nuevos) sería el parámetro de referencia contra el cual comparar la operación del equipo durante su operación diaria. Cuando la lectura diaria se incremente en un 25% respecto del parámetro de referencia, se deberá proceder a ejecutar limpieza manual o cambio de los elementos filtrantes. ☐ Programas de mantención de equipos y recambio de filtros en instalaciones administrativas a disposición de autoridades. ☐ Certificado de revisión de red húmeda y extintores en instalaciones administrativas a disposición de la autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 10.5.1 Plan de Contingencias para Emergencias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Dar la alarma oportuna a todos los trabajadores que se encuentren al interior de las instalaciones. <u>Medidas inmediatas.</u> Todo el Personal que se encuentre al interior de las instalaciones de la empresa deberá: ☐ Mantener la calma, tratar de serenar y tranquilizar a los demás. ☐ Se procederá a cortar la válvula desde las instalaciones de almacenamiento de gas licuado de petróleo. ☐ Cortar suministro de agua, luz, gas, equipos que estén encendidos o conectados, si es posible. ☐ Dirigirse a las zonas de seguridad. ☐ Evitar correr por los patios en forma despavorida. ☐ Evitar encender luces innecesariamente. ☐ Evitar rescatar objetos materiales. ☐ Evitar regresar a su lugar de trabajo sin la autorización previa del Supervisor

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará de manera inmediata a la SMA de acuerdo a los números de contacto existentes en el numeral 17 del Plan de Emergencias adjunto en Anexo AD-5 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 10.5 de Anexo AD-5 de la Adenda Complementaria.

9 NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1 Norma: Decreto N°31/2006 “Aprueba la Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso, incorporando el Satélite Borde Costero Sur” del Gobierno Regional de Valparaíso.

Tabla 9.1.1 Norma: Decreto N°31/2006 “Aprueba la Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso, incorporando el Satélite Borde Costero Sur” del Gobierno Regional de Valparaíso.	
Componente/materia.	Ordenamiento Territorial.
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto Alcaldicio N°2.906/2006 “Promulga Nuevo Plan Regulador Comunal de San Antonio 2006” de la Ilustre Municipalidad de San Antonio.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Instalación de equipos de carbonización de fino, y operación de planta elaboradora de briquetas.
Forma de cumplimiento.	Las obras proyectadas serían compatibles con los usos establecidos por la zonificación vigente, toda vez que éstas se encontraría dentro de los límites del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso - Satélite Borde Costero Sur. Específicamente en la zona denominada, ZEU 7. Zona de Extensión Urbana 7, Productiva Intercomunal, destinada a acoger el emplazamiento de industrias, equipamientos e infraestructura productiva, de acuerdo a las proyecciones económicas establecidas en el horizonte temporal del Plan.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Emplazamiento y funcionamiento de acuerdo con los usos de suelo permitidos.
Forma de control y seguimiento.	Emplazamiento y funcionamiento de acuerdo con los usos de suelo permitidos. Que según el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso - Satélite Borde Costero Sur, correspondiente a ZEU 7. Zona de Extensión Urbana 7 que, entre otros, permite usos de suelo el emplazamiento de establecimientos industriales o de bodega de tipo peligrosos. Se mantendrá copia de la RCA donde se califica con la Calificación establecida por la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso a las instalaciones industriales según corresponda.

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

9.2.1 Norma D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.

Tabla 9.2.1 Norma D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se emplearían vehículos motorizados para funciones tales como el traslado de insumos y productos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los contratistas que los vehículos motorizados mantengan sus revisiones técnicas vigentes y sus mantenencias periódicas, de tal forma de cumplir con las emisiones máximas establecidas en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia revisión técnica al día y sello verde adherido en el parabrisas del vehículo.
Forma de control y seguimiento	Mantener el registro de la inspección visual actualizado en las oficinas administrativas del proyecto.

9.2.2 Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.

Tabla 9.2.2 Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las principales emisiones se generarían durante la fase de operación y corresponderían a material particulado y gases, de las instalaciones de la planta de biomasa, planta elaboradora de briquetas y planta de carbonización de finos.
Forma de cumplimiento	Las maquinarias como cualquier tipo de vehículo motorizado deberán circular en cumplimiento de las condiciones reglamentarias mecánicas y con su revisión técnica al día. Certificado de Calificación de Actividades Económicas al día, en la cual se indica que la operación de la planta sólo genera vapor de agua y material particulado, asimismo se califica como una industria peligrosa, calificación que se encuentra de acuerdo con los usos de suelo permitidos según el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Borde Costero Sur.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento correspondería a mantener un registro de la implementación de las medidas señaladas en la forma de cumplimiento
Forma de control y seguimiento	Se mantendría actualizada la documentación y registros en las oficinas administrativas del proyecto.

9.2.3 Norma D.S. N° 55 de 1994 (modificado por D.S. N° 66/09) del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos pesados que indica.

Tabla 9.2.3 Norma D.S. N° 55 de 1994 (modificado por D.S. N° 66/09) del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos pesados que indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se emplearían vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el traslado de insumos y productos.
Forma de cumplimiento	Se exigiría tanto a los transportistas que hagan el correspondiente plan de mantención y la revisión técnica vigente de los vehículos de transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener en las oficinas del Proyecto una copia de la revisión técnica al día y/o registro de mantenciones, según corresponda de los vehículos y/o maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Mantener el registro de la inspección visual actualizado en las oficinas administrativas del proyecto.

9.2.4 Norma D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.

Tabla 9.2.4 norma D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto consideraría la utilización de camiones durante la fase de operación y cierre para el transporte de materiales que pueden generar polvo.
Forma de cumplimiento	Los camiones de transporte de materiales y carga del proyecto cumplirían las disposiciones establecidas en este Decreto, llevando la señalización correspondiente
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento correspondería a la inspección visual in situ de camiones con carga.
Forma de control y seguimiento	Se mantendría actualizada la documentación de los registros de las inspecciones visuales.

9.2.5 Norma D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.5 Norma D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas, Residuos sólidos y Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Emisiones atmosféricas: Fase de Operación. Residuos peligrosos y Residuos sólidos: Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Emisiones atmosféricas.</u> Durante la fase de operación se generarían emisiones de contaminantes atmosféricos desde tres puntos de generación (planta biomasa, planta

	briquetas, planta carbonización de finos). <u>Residuos sólidos</u> Sectores debidamente habilitados y autorizados para disponer temporalmente y lugares autorizados para darles disposición final a los residuos del tipo domiciliario e industrial no peligroso. <u>Residuos peligrosos</u> Durante la fase de operación se generarían residuos peligrosos principalmente de las actividades de mantención de las instalaciones y de las labores administrativas de la planta. Se estima que se generarían 11,1 kg/mes. Estos residuos se almacenarían en una instalación que se implementaría de acuerdo a lo dispuesto por el D.S. N°148/2003 del MINSAL, la cual se detalla en el PAS 142, Capítulo 4 de la DIA.
Forma de cumplimiento	<u>Emisiones atmosféricas.</u> Se reportaría en la plataforma RETC mensualmente las declaraciones de las emisiones generadas por cada una de las instalaciones del Proyecto. <u>Residuos sólidos</u> Se aseguraría que el registro de todos los residuos generados y enviados a una instalación de disposición final sean reportados en la plataforma RETC, de manera que quede como información accesible al público <u>Residuos peligrosos</u> los residuos que serían almacenados temporalmente en instalación Se reportarían en la plataforma RETC. Además, se manejarían de acuerdo a lo dispuesto por el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, los cuales serían enviados a una instalación autorizada para disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Emisiones atmosféricas.</u> Registro de las declaraciones de emisiones en el sistema electrónico. <u>Residuos solidos</u> Autorización de las instalaciones actuales para el manejo interno de residuos sólidos. Registro y control sobre la cantidad y tipo de residuos dispuestos temporalmente en los sitios de almacenamiento. <u>Residuos peligrosos</u> Registro de autorización de las empresas que retiren, manipulen y transporten los residuos. Registro de la disposición final de residuos generados. Resolución que aprueba la tramitación sectorial del permiso asociado al manejo de residuos.
Forma de control y seguimiento	<u>Emisiones atmosféricas.</u> Almacenamiento de declaraciones mensuales en el sistema electrónico existente. <u>Residuos solidos</u> Mantener los registros de cantidad de residuos dispuestos en los sitios de disposición final autorizados en las oficinas administrativas. Se contaría con un registro en formato escrito y digital de los residuos industriales generados, indicando las cantidades generadas, la empresa que los retiró y su lugar de

	disposición final. <u>Residuos peligrosos</u> Mantener los registros de cantidad de residuos dispuestos en los sitios de disposición final autorizados en las oficinas administrativas.
--	---

9.2.6 Norma D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

Tabla 9.2.6 Norma D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la operación de la planta se generarían emisiones de contaminantes atmosféricos desde tres puntos de generación (planta biomasa, planta briquetas, planta carbonización de finos), las cuales serían debidamente declaradas de acuerdo a lo que indica el reglamento
Forma de cumplimiento	Realizar la declaración de emisiones de acuerdo a lo señalado por reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la declaración de emisiones en el sistema electrónico del MINSAL.
Forma de control y seguimiento	Almacenamiento de declaraciones mensuales en el sistema electrónico existente.

9.2.7 Norma D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 9.2.7 Norma D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre se emitirían niveles de presión sonora correspondientes al uso de la maquinaria y equipos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a la modelación realizada y adjunta en Anexo LE9 de la DIA, el proyecto cumple en todo momento con el nivel de emisiones sonoras que señala el reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la modelación de ruido realizada y adjunta en anexo LE-9 de la DIA, se presentan las tablas con las emisiones sonoras esperadas para cada una de las fases del proyecto y su impacto en los receptores más cercanos, cumpliendo en todo momento con lo indicado por el reglamento.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros y certificados estarían disponibles en las oficinas de administrativas del Proyecto, en el caso que se requiera la revisión.

9.2.8 Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario.

Tabla 9.2.8 Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Aguas servidas

	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Aprueba 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, Operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Aguas servidas</u> Se producirían en las distintas fases por la utilización de los servicios higiénicos y servicios de las dependencias de los trabajadores. <u>Residuos sólidos</u> Sectores debidamente habilitados y autorizados para disponer temporalmente los residuos del tipo domiciliario e industrial no peligroso.
Forma de cumplimiento	<u>Aguas servidas</u> Durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto se generarían aguas servidas las que serían manejadas a través del sistema actualmente instalado. <u>Residuos sólidos</u> Tramitar sectorialmente la autorización para la instalación de almacenamiento de residuos sólidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Aguas servidas</u> El indicador de cumplimiento sería la revisión del funcionamiento del sistema sanitario vigente. <u>Residuos sólidos</u> Autorización de las instalaciones actuales para el manejo interno de residuos sólidos. Registro y control sobre la cantidad y tipo de residuos dispuestos temporalmente en los sitios de almacenamiento.
Forma de control y seguimiento	<u>Aguas servidas</u> Revisión del registro de revisiones del funcionamiento del sistema sanitario vigente. <u>Residuos sólidos</u> Mantener los registros de cantidad de residuos dispuestos en los sitios de disposición final autorizados en las oficinas administrativas.

9.2.9 Norma D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.9 Norma D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la operación de la planta se generarían residuos peligrosos principalmente de las actividades de mantención de las instalaciones y de las labores administrativas de la planta. Se estima que se generarían 12 kg/mes. Estos residuos se almacenarían en una instalación que se implementaría de acuerdo a lo dispuesto por el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud,

	Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, el cual se detalla en el PAS 142 de la DIA. Además, se generaría Aceite piroleñoso el cual mientras no se desclasifique se consideraría como residuo peligroso y se manejaría como tal.
Forma de cumplimiento	Estos residuos serían almacenados temporalmente en una instalación que se implementaría de acuerdo a lo dispuesto por el D.S. N°148/2003 del MINSAL, la cual se detalla en el PAS 142 de la DIA y para la cual se tramitaría, sectorialmente su autorización.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Registro de autorización de las empresas que retiren, manipulen y transporten los residuos. ☐ Registro de la disposición final de residuos generados. ☐ Resolución que aprueba la tramitación sectorial del permiso asociado al manejo de residuos.
Forma de control y seguimiento	Mantener los registros de cantidad de residuos dispuestos en los sitios de disposición final autorizados en las oficinas administrativas.

9.2.10 Norma D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 9.2.10 Norma D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la operación se consideraría la utilización de una bodega para el almacenamiento de sustancias peligrosas, en la cual se mantendría el almacenamiento en pequeñas cantidades de sustancias destinadas al aseo y mantención de las instalaciones.
Forma de cumplimiento	La bodega cumpliría con los requerimientos para el almacenamiento de las distintas sustancias peligrosas, tramitando sectorialmente esta instalación.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento correspondería a la autorización sanitaria entregada por la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Mantener la autorización sanitaria en las oficinas administrativas

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

9.3.1 Norma Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales y sus modificaciones.

Tabla 9.3.1 Norma Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales y sus modificaciones.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La fase de construcción sólo consideraría el montaje de equipos en las instalaciones ya construidas, de manera que no se realizaría ningún movimiento de tierra o excavación.
Forma de cumplimiento	Si en alguna fase del Proyecto se llegará a realizar un hallazgo histórico dentro del área de proyecto se informaría de manera inmediata al consejo de

	monumentos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de hallazgo. Dar aviso al Consejo de monumentos Nacionales y a la SMA.
Forma de control y seguimiento	De acuerdo al tipo de hallazgo realizado se realizaría las labores indicadas por el profesional a cargo.

10 PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al Proyecto no le aplica ninguno de los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Al Proyecto le aplicarían los siguientes permisos ambientales sectoriales mixtos:

10.2.1 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.

Tabla 10.2.1 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 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación,
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	En el Ord. N° 2218 de fecha 04 de diciembre de 2018, la SEREMI de Salud, Región de Valparaíso, se pronunció conforme.

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

Tabla 10.2.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El aceite piroleñoso tendrá que manejarse como residuos peligrosos cumpliendo lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, esta condición sería exigible hasta que se acredite tu desclasificación como tal, esta información se deberá actualizar al momento de solicitar el permiso sectorialmente.

Pronunciamiento del órgano competente	En el Ord. N° 425 de fecha 11 de marzo de 2019, de la SEREMI de Salud, región de Valparaíso, se pronunció conforme, condicionado el otorgamiento del PAS a lo señalado.
---------------------------------------	---

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

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

Tabla 10.3.1 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el **artículo 161 del Reglamento del SEIA**.

Parte u obra a la que aplica	Instalaciones de la planta elaboradora de briquetas y sus anexos.
Calificación de la parte u obra	Clasifica a la actividad como peligrosa.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay condiciones.
Pronunciamiento del órgano competente	En el Ord. N° 425 de fecha 11 de marzo de 2019, la SEREMI de Salud, región de Valparaíso se pronunció conforme, calificando la actividad industrial y de bodegaje como “Peligrosa”, siendo compatible territorialmente con el Instrumento de Planificación Territorial aplicable.

11 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1 Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios:

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario de reportar anualmente los medios de verificación del transporte legal de productos primarios del bosque nativo.

Impacto asociado	Bosque nativo
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Verificar que la procedencia de la madera utilizada como insumo para la elaboración de fino de carbón. <u>Descripción:</u> El titular deberá mantener disponible en la planta y reportar a la CONAF anualmente, los medios de verificación del transporte legal de productos primarios del bosque nativo asociados a su operación, en este caso, listado y copia de Guías de Libre Tránsito que amparan el transporte de productos del bosque nativo. <u>Justificación:</u> De manera de tener un registro de la procedencia de este insumo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Planta elaboradora de briquetas. <u>Forma:</u> Se mantendrían los medios de verificación del transporte legal de productos primarios del bosque nativo, además se reportarán anualmente un informe al órgano competente adjuntando los medios de verificación del transporte legal de productos primarios del bosque nativo. <u>Oportunidad:</u> los medios de verificación estarían disponibles en la planta en caso de fiscalización. Se emitiría un informe una vez al mes al órgano competente (Corporación Nacional

	Forestal, región de Valparaíso)
Indicador que acredite su cumplimiento	Medios de verificación disponible en la planta e informe anual.
Forma de control y seguimiento	Se reportará un informe con los medios de verificación del transporte legal de productos primarios del bosque nativo a la SMA.

11.2 Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

Tabla 11.2.1 Condición o exigencia desclasificación del aceite Piroleñosos como residuo peligroso	
Impacto asociado	Riesgo para la salud de las personas por el manejo de residuos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo sería que para el manejo de Aceite piroleñoso se cumpla lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, de manera que este no represente un riesgo para la salud de la población. Descripción: De acuerdos a los antecedentes presentados por el titular en la Adenda Complementaria, estos no fueron suficientes para descartar la peligrosidad del Aceite piroleñoso, pues mientras el titular no entregue los antecedentes necesario para su desclasificación según lo establece el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, este residuo deberá ser manejado y dispuesto como lo establece tal normativa, para ello se deberá almacenar en un lugar físico que cumpla los requisitos técnicos los cuales eviten cualquier derrame de este Aceite piroleñoso. Justificación: Mediante el Ord. N° 425, de fecha 07 de marzo de 2019, la SEREMI de Salud, región de Valparaíso, condiciona el Permiso Ambiental Sectorial, pues establece que los antecedentes que desclasificarían como residuo peligroso, al aceite piroleñoso, no cumplen antecedentes técnicos suficientes para acreditar esta condición.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: estanque de almacenamiento transitorio de Aceite piroleñoso. Forma: se presentarían sectorialmente los antecedentes para desclasificar el Aceite piroleñoso como residuo peligroso, ante la SEREMI de Salud, región de Valparaíso. Oportunidad: una vez obtenida la RCA se tramitaría sectorialmente el PAS.
Indicador que acredite su cumplimiento	Aprobación del PAS sectorialmente, luego de obtenida la RCA.
Forma de control y seguimiento	Aprobación del PAS 142 y hoja de residuos en donde se indique al aceite piroleñoso como Residuos no peligroso.

12 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Planta Elaboradora de Briquetas y Carbonización de Finos” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/04/2018 y en el diario La Tercera con fecha 02/04/2018. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Chilena FM entre los días 03/04/2018 y 09/04/2018, según consta en el certificado s/n de fecha 11 de abril de 2018, emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de abril de 2018, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Elaboradora de Briquetas y Carbonización de Finos”, basándose en que:

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

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, 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 Ubicación del proyecto o actividad ☐ Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto ☐ Tabla 4.3 Acciones del proyecto ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad” ☐ Tabla 4.5 Mano de obra
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:

presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” ☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia - INCENDIO ☐ Tabla 8.1.2 Riesgo o contingencia – SISMO. ☐ Tabla 8.1.3 Riesgo o contingencia - Generación de Atmósferas Explosivas
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 9.1.1 Norma: Decreto N°31/2006 “Aprueba la Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso, incorporando el Satélite Borde Costero Sur” del Gobierno Regional de Valparaíso. ☐ Tabla 9.2.1 Norma D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control. ☐ Tabla 9.2.2 Norma D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza. ☐ Tabla 9.2.3 Norma Decreto Supremo N° 55 de 1994 (modificado por Decreto Supremo N° 66/09) del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos pesados que indica. ☐ Tabla 9.2.4 Norma D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. ☐ Tabla 9.2.5 Norma D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

	☐ Tabla 9.2.6 Norma D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. ☐ Tabla 9.2.7 Norma D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. ☐ Tabla 9.2.8 Norma D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario. ☐ Tabla 9.2.9 Norma D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. ☐ Tabla 9.2.10 Norma D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. ☐ Tabla 9.3.1 Norma Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales y sus modificaciones.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario de reportar anualmente los medios de verificación del transporte legal de productos primarios del bosque nativo. ☐ Tabla 11.2.1 Condición o exigencia desclasificación del aceite Piroleñosos como residuo peligroso.

Cristián Vega Núñez
 Director (S) Regional
 Secretario Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Valparaíso

FFSJ/rchz