
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-738
Expediente Programa de Cumplimiento:	F-031-2020.
Resolución que aprueba el PdC:	2 / 2020.
Fecha Resolución:	05-08-2020.
Unidad Fiscalizable:	FRIGOSUR LTDA. (CHILLAN).
Titular:	FRIGOSUR LIMITADA.
Instructor:	MATIAS EDUARDO CARREÑO SEPULVEDA.
Fecha Validación:	02-09-2020 16:33:49

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: FRIGOSUR LTDA. (CHILLAN).
Región: Región de Ñuble.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.
Rol Programa de Cumplimiento: F-031-2020.
Resolución que aprueba el PdC: 2 / 2020.
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 02-09-2020.
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 02-09-2020.
Frecuencia: Bimestral.
Fecha de Inicio: 18-08-2020.
Fecha de Terminó: 01-02-2021.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

No haber realizado la medición de sus emisiones de MP mediante un muestreo isocinético que permita acreditar el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en el artículo 40 del D.S. N° 48/2015, para la caldera a leña con número de registro SSÑUB-88 en el Ministerio de Salud y con una potencia térmica mayor a 75 kWt.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Dar cumplimiento a los límites máximos de emisión de MP establecidos en la DS N° 48/2017 artículo 40, en caldera SSÑUB-88.

3.1.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Aunque la falta de información por la ausencia de mediciones isocinéticas del periodo no permite afirmar con certeza la existencia o inexistencia de los efectos negativos producidos por la infracción, dicho vacío de información si permite presumir la existencia de una eventual superación al límite de emisión establecido por el PDA de Chillán y Chillán Viejo, por lo que se identifica un aumento de la contribución a la totalidad de emisiones previstas y permitidas en dicho plan. Los efectos negativos generados no son posibles de determinar a nivel unitario, dado que los contaminantes por los cuales la zona se declara como zona saturada son determinados a nivel agregado. No obstante, lo anterior dada las características de la fuente de dicha contribución es marginal en relación a la totalidad de emisiones arrojadas a la atmósfera, de conformidad al inventario de fuentes del PDA de Chillán y Chillán Viejo.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

El establecimiento Frigosur modifica su caldera SSÑUB-88 durante segundo semestre del 2019 para uso de aceite reciclado como matriz energética y reducir las emisiones de MP como señala la bibliografía.

El establecimiento Frigosur usa como matriz energética exclusiva para su caldera SSÑUB-88 aceite reciclado, desde el segundo semestre 2019 hasta el 1° de agosto 2020. Paralelamente el establecimiento Frigosur inicia en octubre 2019 gestiones con empresas proveedoras GLP para el cambio definitivo de su matriz energética a gas licuado industrial, dicho cambio tecnológico y operativo se encuentra completado desde el 1° de agosto 2020.

3.1.4. Normativas Pertinentes

Sin normativas.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a instalaciones.
Acción	Modificación de caldera SSÑUB-88 para uso de aceite reciclado como matriz energética.
Fecha de Inicio	01-07-2019
Fecha de Término	30-09-2019
Forma de Implementación	Incorporación de quemador de petróleo modificado como quemador de aceite reciclado para caldera SSÑUB-88. Implementación de filtros para aceite reciclado en caldera SSÑUB-88
Indicadores de Cumplimiento	Caldera SSÑUB-88 modificada para uso de aceite reciclado como matriz energética.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Reporte inicial que evidencia las modificaciones realizadas en caldera SSÑUB-88 para uso de aceite reciclado como matriz energética. El reporte inicial contiene: •Imagen de facturas de compra de partes y repuestos de quemador modificado para caldera SSÑUB-88. •Evidencia fotográfica del funcionamiento quemador modificado en caldera SSÑUB-88. •Evidencia fotográfica de filtros de aceite en caldera SSÑUB-88.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 3.700.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a instalaciones.

Acción	Modificación de caldera SSÑUB-88 para cambio de matriz energética a gas licuado como combustible definitivo.
Fecha de Inicio	10-04-2020
Fecha de Término	15-06-2020
Forma de Implementación	1. Compra de quemador a gas licuado Blowtherm GVPF 80/2CE. 2. Adaptación mecánica de tapa de caldera y pivote, para instalación de quemador a gas licuado Blowtherm GVPF 80/2CE en caldera SSNUB-88. 3. Instalación de quemador Blowtherm GVPF 80/2CE y adaptación eléctrica del área de caldera SSÑUB-88 para funcionamiento.
Indicadores de Cumplimiento	Caldera SSÑUB-88 modificada para uso de gas licuado como matriz energética.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Reporte inicial evidencia las modificaciones realizadas en caldera SSÑUB-88 para el cambio de matriz energética a gas licuado. El reporte contiene: •Evidencia fotográfica de las adaptaciones mecánicas y eléctricas necesarias para la instalación de quemador Blowtherm GVPF 80/2CE, en caldera SSÑUB-88. •Evidencia fotográfica de quemador Blowtherm GVPF 80/2CE instalado en caldera SSÑUB-88. •Imagen de factura de compra y ficha técnica del quemador Blowtherm GVPF 80/2CE. •Imagen de facturas de compra de piezas, partes y mano de obra requeridas para las adaptaciones mecánicas y eléctricas en caldera SSÑUB-88
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 7.400.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a instalaciones.
Acción	Instalación de red de gas licuado para el suministro de combustible en caldera SSÑUB-88.
Fecha de Inicio	01-10-2019
Fecha de Término	15-06-2020
Forma de Implementación	1. Cotización de servicios de combustible gas licuado industrial con empresas Abastible GLP S.A. y Lipigas GLP S.A. 2. Firma contrato de suministro y comodato industrial con empresa GASCO GLP S.A. 3. Instalación estanques de gas licuado GASCO. 4. Instalación líneas de gas en caldera SSÑUB-88. 5. Consolidación y llenado estanques de gas licuado GASCO.
Indicadores de Cumplimiento	Se instala la red de gas licuado para el suministro de la caldera SSÑUB-88.

Medios de Verificación Reporte Inicial	Reporte inicial evidencia la instalación de red de gas licuado como suministro de combustible en caldera SSÑUB-88. El reporte Inicial contiene: •Correos de cotización de servicio gas licuado con empresas Abastible GLP S.A. y Lipigas GLP S.A. •Imagen del contrato de suministro y comodato industrial Frigosur Ltda.-GASCO GLP S.A. •Evidencia fotográfica de estanques GASCO y líneas de gas licuado instalados, para el suministro de combustible de caldera SSÑUB-88. •Evidencia fotográfica del llenado de los estanques de gas licuado GASCO, que suministran a caldera SSÑUB-88. •Imagen de la Guía de Despacho GASCO GLP S.A. del suministro de gas licuado.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 16.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a instalaciones.
Acción	Funcionamiento de caldera SSÑUB-88 por combustión de aceite reciclado como matriz energética.
Fecha de Inicio	30-07-2020
Fecha de Término	17-09-2020
Forma de Implementación	1. Funcionamiento de quemador modificado para combustión de aceite reciclado, en caldera SSÑUB-88. 2. Funcionamiento filtros de aceite reciclado para caldera SSÑUB-88.
Indicadores de Cumplimiento	La caldera funciona con aceite reciclado como matriz energética.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Elaboración de un reporte de avances a ser presentado dentro de los 30 días hábiles desde la fecha de aprobación del presente PDC. Este reporte de avance evidencia el funcionamiento de caldera SSÑUB-88 por matriz energética aceite reciclado. El reporte contiene: - Imagen de facturas de taller de mantención por quemador modificado de caldera SSÑUB-88. - Imagen de registro consumo diario aceite reciclado en caldera SSÑUB-88. - Imagen del registro de mantención de filtros aceite reciclado en caldera SSÑUB-88.

Medios de Verificación Reporte Avance	Elaboración de un reporte de avances a ser presentado dentro de los 30 días hábiles desde la fecha de aprobación del presente PDC. Este reporte de avance evidencia el funcionamiento de caldera SSÑUB-88 por matriz energética aceite reciclado. El reporte contiene: - Imagen de facturas de taller de mantención por quemador modificado de caldera SSÑUB-88. - Imagen de registro consumo diario aceite reciclado en caldera SSÑUB-88. - Imagen del registro de mantención de filtros aceite reciclado en caldera SSÑUB-88.
Medios de Verificación Reporte Final	Registro de los medios de verificación remitidos en los reportes de avance.
Costos Estimados	\$ 3.800.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a instalaciones.
Acción	Funcionamiento de caldera SSÑUB-88 con gas licuado como combustible definitivo.
Fecha de Inicio	08-06-2020
Fecha de Término	17-10-2020
Forma de Implementación	1. Pruebas de presión en línea de gas licuado instalada en caldera SSÑUB-88. 2. Pruebas de funcionamiento quemador Blowtherm GVPF 80/2CE instalado en caldera SSÑUB-88. 3. Pruebas de funcionamiento de caldera SSÑUB-88 a gas licuado GASCO.
Indicadores de Cumplimiento	La caldera funciona progresivamente con gas licuado como matriz energética.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Final	- Evidencia fotográfica del funcionamiento de caldera SSÑUB-88 con combustible gas licuado. - Informes de empresa instaladora EMERGAS Ltda sobre el funcionamiento de caldera SSÑUB-88 con matriz energética a gas licuado. - Informe de Calibración quemador Blowthwer GVPF 80/2CE
Costos Estimados	\$ 14.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a instalaciones.
Acción	Funcionamiento de caldera SSÑUB-88 con gas licuado como matriz energética.
Fecha de Inicio	31-08-2020
Fecha de Término	18-01-2021
Forma de Implementación	1. Diseño y construcción de circuito de recuperación de gases de caldera con alto poder calórico. 2. Diseño y construcción intercambiador de calor. 3. Diseño y construcción líneas de agua caliente industriales. 4. Diseño y construcción de línea de agua caliente para recirculación de caldera.
Indicadores de Cumplimiento	La caldera funciona definitivamente con gas licuado como matriz energética
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Evidencia fotográfica de los avances en la instalación del sistema de recuperación de gases de caldera.
Medios de Verificación Reporte Final	- Evidencia fotográfica del funcionamiento del sistema recuperador de gases de caldera. - Imagen registro consumo de gas licuado como combustible exclusivo. - Evidencia fotográfica del funcionamiento intercambiador de calor.
Costos Estimados	\$ 10.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC
Fecha de Inicio	18-08-2020

Fecha de Término	01-02-2021
Forma de Implementación	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC".
Indicadores de Cumplimiento	Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	NO APLICA
Medios de Verificación Reporte Avance	NO APLICA
Medios de Verificación Reporte Final	NO APLICA
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.
Acciones Alternativas Asociadas	

4. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

Acción n	2019						2020												2021	
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
1	■	■	■																	
2									■	■	■									
3				■	■	■	■	■	■	■	■									
4													■	■	■					
5												■	■	■	■					
6														■	■	■	■	■	■	
7														■	■	■	■	■	■	■
R																■		■		■

Se comunica que el titular FRIGOSUR LIMITADA ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol F-031-2020, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 2 / 2020, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 02-09-2020 16:33:49
