

Chonchi, 2 de abril 2025

MAT : Presenta Programa de Cumplimiento.
REF : a) Res. EX. N°1/ ROL F-091-2024
que Formula Cargos a Fabrica de
Alimentos para Salmones
Antártica Planta Coreo
ADJ : Anexos en archivos digitales

Sr. Daniel Garcés Paredes
Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
SANTIAGO

Atn: Matías Carreño Sepúlveda
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

De nuestra consideración:

Claudio Rodrigo Lara Martínez, cédula nacional de identidad N° 10.940.862-K, en representación de SALMONES ANTÁRTICA S.A., R.U.T. N° 86.100.500-3, ambos domiciliados para estos efectos en Camino a Santa Bárbara Km. 12,8 Sector Coreo, en la ciudad de Los Ángeles, respetuosamente:

En procedimiento sancionatorio signado como **ROL F-091-2024**, por este intermedio, vengo a presentar dentro del plazo legal, **Programa de Cumplimiento** ("PDC"). con relación a los cargos formulados en la Resolución indicada precedentemente.

Cabe consignar que, el presente Programa de Cumplimiento cuenta con documentación anexa de respaldo que se puede obtener y descargar a partir del siguiente vínculo:

https://drive.google.com/drive/folders/1S1fryu7FqM8blkNP01dm0FwCW6Qu9Ya7?usp=drive_link

Para todo propósito a este respecto, agradeceré contactar a:

Sr. Maxi Lütecke Oyarzo
Fono Contacto: + 56 9 73982566
E- mail: mlutecke@nissui.cl

A estos efectos, se solicita respetuosamente Ud. tener por presentado el citado Plan de Cumplimiento, proceder a su pronta revisión, acogerlo en todas sus partes para finalmente dictar su aprobación.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente.



Claudio Lara Martínez
Representante Legal
SALMONES ANTÁRTICA S.A.

Archivo.

2. FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Para la elaboración de un PDC se recomienda utilizar el formato presentado a continuación, diseñado de acuerdo a las indicaciones descritas en el capítulo precedente. Este formato contempla cuatro aspectos principales:

1. Descripción del hecho constitutivo de infracción, la normativa pertinente y los efectos negativos asociados. Respecto de los efectos negativos generados, se debe describir asimismo la forma en que estos efectos se eliminan o contienen y reducen, fundamentar, si corresponde, la imposibilidad de eliminar los efectos producidos y, en caso de afirmar que no se generan efectos negativos, fundamentar debidamente dicha afirmación.
 2. El Plan de Acciones y Metas para volver al cumplimiento, y eliminar o contener y reducir los efectos negativos.
 3. El Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas.
 4. Cronograma.
- Para lo indicado en los puntos 1 y 2, el formato se aplica a cada uno de los hechos constitutivos de infracción, de acuerdo a la formulación de cargos respectiva, cuando sea procedente la presentación de un PDC.
 - Para lo indicado en los puntos 3 y 4, el formato se aplica para el conjunto de acciones contenidas en el Programa, de forma única.

Se recomienda presentar el programa únicamente a través de este formato y **no duplicar esfuerzos en la presentación adicional en formato de texto plano, a menos que existan aspectos relevantes a considerar de forma complementaria a lo señalado a través del formato**. Cabe señalar que en el caso en se presenten ambos formatos y se encuentren inconsistencias, la Superintendencia dará prioridad a lo que sea presentado en el formato de tabla.

En el Anexo 5.4 de este documento se encuentra un ejemplo del uso de este formato.

COMPLETAR PARA CADA INFRACCIÓN:

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	A.1 Operación durante episodio critico nivel emergencia	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Se concluye que las calderas SSBIOBIO-121 y SSBIOBIO-171 se encontraban operando sin acreditar mediciones de MP inferiores a 30 mg/m ³ N con potencia mayor a 75 kw, durante episodio critico nivel emergencia, con fecha 12 de julio de 2024, sin acreditar que las fuentes generan una concentración de material particulado inferior a 30 mg/m ³ N, reviste las características de una infracción de aquellas establecidas en el artículo 35, letra c), de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las medidas e instrumentos previstos en el PDA Los Ángeles.	
NORMATIVA PERTINENTE	D.S. N°4/2017 Plan Descontaminación Comuna de Los Ángeles, Artículo 59, Numeral c) que establece las medidas que aplican en días de emergencia ambiental, específicamente el numeral v. Prohibición del funcionamiento de calderas con una potencia mayor a 75 kW térmico que presenten emisiones mayor o igual a 30 mg/m ³ N de material particulado. Esta medida se aplicará en toda la zona saturada durante las 24 horas.	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>A partir del análisis de los antecedentes revisados, la operación de las Calderas N°1 y N°2 durante episodio critico nivel emergencia, con fecha 12 de julio de 2024, sin acreditar que las fuentes generan una concentración de material particulado inferior a 30 mg/m³N, es posible concluir que, los resultados de la estimación de emisiones permiten evidenciar un efecto sobre las emisiones de MP, cuantificadas en un total de 0,0275 toneladas.</p> <p>Debido a lo antes expuesto es posible indicar que se acepta la hipótesis planteada, en relación con el reconocimiento de generación de efectos, como resultado del hecho infraccional analizado (A1).</p> <p>De acuerdo con las emisiones excedentes de MP generadas por las calderas operando durante el periodo del hecho infraccional señalado por la autoridad (24 horas) la unidad fiscalizable Fábrica de Alimentos para Salmones Antártica – Planta Alimento Coreo, perteneciente a Salmones Antártica S.A. debe compensar un total de 0,0275 toneladas de MP. Conforme a las características de ambas calderas, el mecanismo de compensación a implementar corresponde al cambio de combustible en las dos unidades, el cual ya ha sido implementado a partir de octubre 2024, eliminando el uso de petróleo 6, el cual fue reemplazado por diésel. Este método de compensación contemplado en una extensión de 1 año permite reducir 12,22 toneladas de MP, con lo cual se proyecta una compensación superior al efecto generado (0,0275 ton).</p> <p>Con el cambio de combustible realizado en octubre 2024 ambas calderas retomaron el cumplimiento de los límites del PDA, en particular los límites que aplican durante episodios, que corresponde a 30 mg/Nm³. Cabe señalar que las</p>	

	<p>mediciones isocinéticas realizadas con el nuevo combustible entregan concentraciones de 15,7 mg/Nm3 en la Caldera N°1 y 7 mg/Nm3 en la Caldera N°2.</p> <p>Adicionalmente se contempla reemplazar el uso de diésel en ambas calderas por GLP. La utilización de GLP generará una reducción del 97% en el MP generado (esto considera la reducción de emisión directa de MP y la menor formación de MP secundario asociado con la reducción de emisiones de NOx y SO2).</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Cambio del combustible usado en calderas N°1 y N°2, de petróleo 6 a petróleo diésel. Este método de compensación contemplado en una extensión de 1 año (octubre 2024 - septiembre 2025) permite reducir 12,22 toneladas de MP, con lo cual se proyecta una compensación superior al efecto generado (9,52 ton). Cabe destacar que el reemplazo del petróleo pesado con diésel en las calderas genera una reducción del 95% en el MP generado (esto considera la reducción de emisión directa de MP y la menor formación de MP secundario asociado con la reducción de emisiones de NOx y SO2). Adicionalmente, el uso de diésel desde octubre 2024 permitió retornar al cumplimiento de los límites de MP en chimenea. Además, en forma adicional, se está desarrollando proyecto para cambiar el uso de combustible de petróleo diésel a GLP para asegurar el cumplimiento de los límites en chimenea establecidos por el PDA. Se estima que las concentraciones de MP en chimenea sean inferiores a 10 mg/Nm3. Esto además genera una reducción permanente en las emisiones de MP que se traducen en un beneficio ambiental para la zona saturada.</p>

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

No sobrepasar los límites contenidos en el D.S. N°4/2017 Plan Descontaminación Comuna de Los Ángeles, para uso de calderas industriales existentes (norma de emisión de MP = 50 mg/Nm3 y límites de episodios < 30 mg/Nm3). Adicionalmente, compensar el excedente de emisiones de MP generadas en el periodo infraccional.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
-----------	-------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------	--

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
1	Acción			Reporte Inicial		
	A) Reemplazo de Petróleo 6 por Diésel; -Se Habilitaron Calderas N°1 y N°2 para uso de petróleo diésel. -Se cambiaron los quemadores de calderas N°1 y N°2. - Se eliminaron los sistemas para precalentar petróleo 6, con lo cual no se puede volver a utilizar este combustible.	8 de octubre de 2024	A) Cumplimiento de revisiones y pruebas según informe individual de Calderas, del 8 septiembre de 2024 (ante Servicio de Salud). *Planilla con registro y control de consumo de combustible en quemadores de calderas N° 1 y 2. *Consulta Pertinencia Cambio Combustible al SEIA	A) Informe contratista (certificador autorizado) 25 septiembre de 2024 presentación Servicio de Salud. -Facturas de compra de combustibles -Resolución pertinencia cambio uso de combustibles Ex. SEA N° 202408101488 Cambio Combustible (8 agosto de 2024)	A) 7.157	
	B) Muestreo emisiones operando con Diésel Muestreo isocinético en calderas N°1 y N°2, realizado con laboratorios acreditados (EFTA) por SMA, con la finalidad de corroborar cumplimiento de parámetros normativos D.S.4/2017 PDA Los Ángeles.	19-20 de noviembre de 2024			B) 7.133	
	C) Mantenión preventiva para reducir emisiones Mantenciones a quemadores de Calderas L1 y L2	Frecuencia trimestral en quemadores (dic 2024 y marzo 2025)	B) en informe técnico, con parámetros de la combustión de calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO 171.	B) Informe técnico de Cesmec SEA-19255 y SEA-19256 C) Órdenes de Trabajo: L1- OT-013203 y L2 -OT- 013204 del 10 de diciembre de 2024, L1- OT--013643 del 17 de marzo de 2025 y L2-OT-013692 del 19 de marzo de 2025 (Quemadores) Órdenes de Trabajo: L1- OT-013700 y L2-OT -013699 (Tubos de humo)	C) 0	
	Forma de Implementación	Frecuencia semestral en tubos de humo (diciembre de 2024)	C) Con el cierre de las Ordenes de Trabajos generadas, según las actividades de mantención preventivas planificadas a equipos por parte del departamento de mantención de Planta.			
	A) Informe Técnico Individual de calderas, el cual autoriza en calderas el uso de diésel como combustible principal. -Reemplazo de petróleo 6 a diésel -Pertinencia cambio uso de combustible de calderas a GLP B) Monitoreos Isocinético de calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO 171 para acreditar cumplimiento de límites PDA					

	C) Cumplimiento planificación de la mantención preventiva de equipos de Planta.				
--	---------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
2	Acción	Octubre de 2024 a septiembre de 2025	<p>Uso de petróleo diésel durante un año (octubre de 2024 a septiembre 2025), luego de cumplido el año se utilizará GLP para cumplir con el límite en calderas.</p> <p>Informe isocinético de calderas realizado por entidad acreditada (EFTA) por SMA</p>	Reporte Inicial	352.266	Impedimentos
	Habilitar Calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO 171 para uso de combustible GLP como combustible principal (diésel será combustible de respaldo)			Carta de Aceptación Abastible N° 071124 (7 de noviembre de 2024) e Informe de avance de "Carta Gantt" del Proyecto Inversión.		En caso de cualquier impedimento ajeno a la empresa, este plazo será notificado a superintendencia y se modificara carta Gantt.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Proyecto de Inversión por suministros de equipos y montaje de quemadores en Calderas N° 1 y 2, para utilizar combustible gas (GLP) (agregar con claridad que se implementarán estanques para almacenar GLP)			Facturas de compra de combustibles Contrato suministro y comodato gas. Órdenes de compra por habilitación gas. Reporte final Monitoreo isocinético realizado con laboratorio acreditado (EFTA) por SMA		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	Acción	Abril de 2025	Informe enviado por servicio externo, con los resultados de mediciones (MP)	Reportes de avance	6.705	Impedimentos
	Acreditar el cumplimiento de parámetros normativos D.S. 4 /2017 PDA Los Ángeles (límite de 50 mg/Nm3 y límite de episodios < 30 mg/Nm3)			Informe enviado por servicio externo.		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Monitoreos Isocinético de calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO 171 (se realizará a ambas calderas operando con GLP, con una ETFA autorizada por la SMA)			Informe Monitoreo Isocinético calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO171		N/A
4	Acción	Frecuencia semestral (abril de y octubre de 2025)	Con el cierre de la Orden de Trabajo generada para la actividad de mantenimiento preventiva, del departamento de mantenimiento de la planta.	Reportes de avance	0	Impedimentos
	Mantenión a tubos de humo de Caldera N° 1 y 2			Órdenes de Trabajo: departamento de mantenimiento de planta		N/A
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Cumplimiento planificación de la mantención preventiva de equipos de Planta.			Informe Mantención trabajos finalizados		N/A

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
N/A	Acción	N/A	N/A	N/A	Reportes de avance	N/A	
	N/A				N/A		
	Forma de implementación				Reporte final		
	N/A				N/A		

	Bimestral		información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Trimestral	X	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	2	Reemplazo de diésel por GLP	
	3	Muestreo isocinético operando con GLP- Para cumplimiento de los limites del PDA.	
	4	Mantención preventiva para reducir emisiones operando con GLP.	

3.3 REPORTE FINAL			
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.			
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	1	a) Reemplazo de petróleo 6 por diésel. b) Muestreo emisiones operando con diésel. C)Mantención preventiva para reducir emisiones.	
	2	Reemplazo de diésel por GLP	
	3	Muestreo emisiones operando con GLP- Para acreditar cumplimiento de los límites del PDA.	

	4	Mantenimiento preventiva para reducir emisiones operando con GLP.

COMPLETAR PARA CADA INFRACCIÓN:

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	A.2 Superación del límite máximo de emisión de MP para caldera.	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Haber superado el límite máximo de emisión de MP respecto de la caldera del establecimiento (SSBIOBIO-122), en muestreos isocinéticos de fecha 28/04/2022, 28/12/2022 y 10/09/2024; y haber superado el límite máximo de emisión de MP respecto de la caldera del establecimiento (registro SSBIOBIO-171), en muestreos isocinéticos de fecha 29/04/2022 y 09/10/2024	
NORMATIVA PERTINENTE	D.S. N°4/2017 Plan Descontaminación Comuna de Los Ángeles, Artículo 32.- que establecer los límites máximos de emisión de MP para Calderas y Hornos Industriales, en particular, el límite aplicable a caldera existente de potencia térmica mayor o igual a 1 MW y menor a 20 MW equivalente a 50 mg/Nm3.	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>A partir del análisis de los antecedentes revisados, respecto a la superación del límite de emisión de MP en chimenea durante el periodo enero 2022 – septiembre 2024, como resultado de la operación de las calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO 171, es posible concluir que, los resultados de la estimación de emisiones permiten evidenciar un efecto sobre las emisiones de MP, cuantificadas en un total de 9,52 toneladas.</p> <p>Debido a lo antes expuesto es posible indicar que se acepta la hipótesis planteada, en relación con el reconocimiento de generación de efectos, como resultado del hecho infraccional analizado (A2).</p> <p>De acuerdo con las emisiones excedentes de MP generadas por las calderas operando con petróleo 6 durante el periodo del hecho infraccional señalado por la autoridad la unidad fiscalizable Fábrica de Alimentos para Salmones Antártica – Planta Alimentos Coreo, perteneciente a Salmones Antártica S.A. debe compensar un total de 9,52 toneladas de MP.</p> <p>Conforme a las características de ambas calderas, el mecanismo de compensación a implementar corresponde al cambio de combustible en las dos unidades, el cual ya ha sido implementado a partir de octubre 2024, eliminando el uso de petróleo 6, el cual fue reemplazado por diésel. Este método de compensación contemplado en una extensión de 1 año permite reducir 12,22 toneladas de MP, con lo cual se proyecta una compensación superior al efecto generado (9,52 ton).</p> <p>Cabe destacar que el reemplazo del petróleo pesado con diésel en las calderas genera una reducción del 95% en el MP generado (esto considera la reducción de emisión directa de MP y la menor formación de MP secundario asociado con la reducción de emisiones de NOx y SO2).</p> <p>Con el cambio de combustible realizado en octubre 2024 ambas calderas retomaron el cumplimiento de los límites del PDA. Las mediciones isocinéticas realizadas con el nuevo combustible entregan concentraciones de 15,7 mg/Nm3 en la</p>	

	<p>Caldera N°1 y 7 mg/Nm3 en la Caldera N°2, mientras que los valores que deben cumplir corresponden a 50 mg/Nm3 en situaciones normales y 30 mg/Nm3 en episodios.</p> <p>Adicionalmente se contempla reemplazar el uso de diésel en ambas calderas por GLP. La utilización de GLP generará una reducción del 97% en el MP generado (esto considera la reducción de emisión directa de MP y la menor formación de MP secundario asociado con la reducción de emisiones de NOx y SO2).</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Cambio del combustible usado en calderas N°1 y N°2, de petróleo 6 a petróleo diésel. Este método de compensación contemplado en una extensión de 1 año (octubre 2024 - septiembre 2025) permite reducir 12,22 toneladas de MP, con lo cual se proyecta una compensación superior al efecto generado (9,52 ton). Cabe destacar que el reemplazo del petróleo pesado con diésel en las carderas genera una reducción del 95% en el MP generado (esto considera la reducción de emisión directa de MP y la menor formación de MP secundario asociado con la reducción de emisiones de NOx y SO2). Adicionalmente, el uso de diésel desde octubre 2024 permitió retornar al cumplimiento de los límites de MP en chimenea. Además, en forma adicional, se está desarrollando proyecto para cambiar el uso de combustible de petróleo diésel a GLP para asegurar el cumplimiento de los límites en chimenea establecidos por el PDA. Se estima que las concentraciones de MP en chimenea sean inferiores a 10 mg/Nm3. Esto además genera una reducción permanente en las emisiones de MP que se traducen en un beneficio ambiental para la zona saturada.</p>

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

No sobrepasar los límites contenidos en el D.S. N°4/2017 Plan Descontaminación Comuna de Los Ángeles, para uso de calderas industriales existentes (norma de emisión de MP = 50 mg/Nm3 y límites de episodios < 30 mg/Nm3). Adicionalmente, compensar el excedente de emisiones de MP generadas en el periodo infraccional.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
-----------	-------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------	--

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
1	Acción			Reporte Inicial		
	A) Reemplazo de Petróleo 6 por Diésel; 1.Se Habilitaron Calderas N°1 y N°2 para uso de petróleo diésel. 2.Se cambiaron los quemadores de calderas N°1 y N°2. 3.Se eliminaron los sistemas para precalentar petróleo 6, con lo cual no se puede volver a utilizar este combustible. 4. Informe Cálculo emisiones.	8 de octubre de 2024	A) Cumplimiento de revisiones y pruebas según informe individual de Calderas, del 8 septiembre de 2024 (ante Servicio de Salud).	A) Informe contratista (certificador autorizado) 25 septiembre de 2024 presentación Servicio de Salud. -Facturas de compra de combustibles -Resolución pertinencia cambio uso de combustibles Ex. SEA N° 202408101488 Cambio Combustible (8 agosto de 2024)	A) 7.157	
	B) Muestreo emisiones operando con Diésel Muestreo isocinético en calderas N°1 y N°2, realizado con laboratorios acreditados (EFTA) por SMA, con la finalidad de corroborar cumplimiento de parámetros normativos D.S.4/2017 PDA Los Ángeles.	19-20 de noviembre de 2024	*Planilla con registro y control de consumo de combustible en quemadores de calderas N° 1 y 2. *Consulta Pertinencia Cambio Combustible al SEIA	B) Informe técnico de Cesmec SEA-19255 y SEA-19256	B) 7.133	
	C) Mantenición preventiva para reducir emisiones Mantenciones a quemadores de Calderas L1 y L2	Frecuencia trimestral en quemadores (dic 2024 y marzo 2025)	B) en informe técnico, con parámetros de la combustión de calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO 171.	C) Órdenes de Trabajo: L1- OT-013203 y L2 -OT- 013204 del 10 de diciembre de 2024, L1- OT--013643 del 17 de marzo de 2025 y L2-OT-013692 del 19 de marzo de 2025 (Quemadores) Órdenes de Trabajo: L1- OT-013700 y L2-OT -013699 (Tubos de humo)	C) 0	
	Forma de Implementación A) Informe Técnico Individual de calderas, el cual autoriza en calderas el uso de diésel como combustible principal. -Reemplazo de petróleo 6 a diésel -Pertinencia cambio uso de combustible de calderas a GLP B) Monitoreos Isocinético de calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO 171 para acreditar cumplimiento de límites PDA	Frecuencia semestral en tubos de humo (diciembre de 2024)	C) Con el cierre de las Ordenes de Trabajos generadas, según las actividades de mantención preventivas planificadas a equipos por parte del departamento de mantención de Planta.			

	C) Cumplimiento planificación de la mantención preventiva de equipos de Planta.				
--	---------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
2	Acción	Octubre de 2024 a septiembre de 2025	Uso de petróleo diésel durante un año (octubre de 2024 a septiembre 2025), luego de cumplido el año se utilizará GLP para cumplir con el límite en calderas.	Reporte Inicial	352.266	Impedimentos
	Habilitar Calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO 171 para uso de combustible GLP como combustible principal (diésel será combustible de respaldo)			Carta de Aceptación Abastible N° 071124 (7 de noviembre de 2024) e Informe de avance de "Carta Gantt" del Proyecto Inversión.		En caso de cualquier impedimento ajeno a la empresa, este plazo será notificado a superintendencia y se modificara carta Gantt.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Proyecto de Inversión por suministros de equipos y montaje de quemadores en Calderas N° 1 y 2, para utilizar combustible gas (GLP) (agregar con claridad que se implementarán estanques para almacenar GLP)			Facturas de compra de combustibles Contrato suministro y comodato gas. Órdenes de compra por habilitación gas. Reporte final Monitoreo isocinético realizado con laboratorio acreditado (EFTA) por SMA		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	Acción	Abril de 2025	Informe enviado por servicio externo, con los resultados de mediciones (MP)	Reportes de avance	6.705	Impedimentos
	Acreditar el cumplimiento de parámetros normativos D.S. 4 /2017 PDA Los Ángeles (límite de 50 mg/Nm3 y límite de episodios < 30 mg/Nm3)			Informe enviado por servicio externo.		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Monitoreos Isocinético de calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO 171 (se realizará a ambas calderas operando con GLP, con una ETFA autorizada por la SMA)			Informe Monitoreo Isocinético calderas SSBIOBIO 122 y SSBIOBIO171		N/A
4	Acción	Frecuencia semestral (abril de y octubre de 2025)	Con el cierre de la Orden de Trabajo generada para la actividad de mantenimiento preventiva, del departamento de mantenimiento de la planta.	Reportes de avance	0	Impedimentos
	Mantenición a tubos de humo de Caldera N° 1 y 2			Órdenes de Trabajo: departamento de mantención de planta		N/A
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Cumplimiento planificación de la mantención preventiva de equipos de Planta.			Informe Mantención trabajos finalizados		N/A

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
N/A	Acción	N/A	N/A	N/A	Reportes de avance	N/A	
	N/A				N/A		
	Forma de implementación				Reporte final		
	N/A				N/A		

COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	a) Reemplazo de petróleo 6 por diésel. b) Muestreo emisiones operando con diésel. C)Mantenión preventiva para reducir emisiones.
	2	Reemplazo de Diesel por GLP
	3	Muestreo emisiones operando con GLP - Para acreditar cumplimiento de los límites del PDA.
	4	Mantenión preventiva para reducir emisiones operando con GLP

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		

	Bimestral		información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Trimestral	X	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	2	Reemplazo de diésel por GLP	
	3	Muestreo isocinético operando con GLP- Para cumplimiento de los limites del PDA.	
	4	Mantenición preventiva para reducir emisiones operando con GLP.	

3.3 REPORTE FINAL			
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.			
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	1	a) Reemplazo de petróleo 6 por diésel. b) Muestreo emisiones operando con diésel. C)Mantenición preventiva para reducir emisiones.	
	2	Reemplazo de diésel por GLP	
	3	Muestreo emisiones operando con GLP- Para acreditar cumplimiento de los límites del PDA.	

	4	Mantenimiento preventiva para reducir emisiones operando con GLP.

4. CRONOGRAMA

[illegible][illegible]