

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO COMASA S.A.

CARGO 1
Objetivo General: Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos Res. Ex. N°1 / ROL F-020-2015
Objetivo específico N°1 del Programa de Cumplimiento: Cumplir satisfactoriamente las Res. Ex. N° 268/2015, Res. Ex. N° 163/2014 y Res. Ex. N° 33/2015
Hechos, actos u omisiones que se estimen constitutivos de infracción: No presentar los reportes trimestrales de monitoreo continuo de emisiones, respecto a de la Unidad de Generación Eléctrica N°1 de la Central Termoeléctrica Lautaro (UGE Lautaro I)
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Res. Ex. N° 268/2015, Res. Ex. N° 163/2014, Res. Ex. N° 33/2015 y artículo 12 D.S. N° 13/2011 MMA.
Efectos negativos por remediar: No aplica

Resultado esperado	Acción	Plazo de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costos M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir Resoluciones Exentas N° 268/2015, N° 163/2014 y N° 33/2015	<p>I. Presentar mediciones isocinéticas efectuadas por laboratorio autorizado para el parámetro MP durante el período 2013, 2014 y hasta la aprobación del Programa de Cumplimiento (en adelante "PdC")</p> <p>II. Presentar mediciones isocinéticas efectuadas por laboratorio autorizado para el parámetro de MP de frecuencia quincenal desde la aprobación del Pdc y hasta la aprobación del CEMS de la UGE Lautaro I.</p>	<p>I. 5 días desde la aprobación del Pdc.</p> <p>II. A más tardar el día 15 del mes siguiente en que se efectuó la medición hasta la aprobación del CEMS UGE Lautaro I.</p>	<p>I. 100% de mediciones isocinéticas efectuadas durante diciembre 2013 hasta la aprobación del Pdc son presentadas.</p> <p>II. 100% de mediciones isocinéticas efectuadas con frecuencia quincenal a partir de la aprobación del Pdc son presentadas.</p>	<p>I. 1=100% mediciones presentadas/ 0= presentación de mediciones isocinéticas menor al 100%.</p> <p>II. 1=100% mediciones efectuadas con frecuencia quincenal son presentadas/ 0= presentación de mediciones isocinéticas menor al 100%.</p>	<p>I. N/A</p> <p>II. Presentar las mediciones de manera mensual (dos mediciones, una por cada quincena).</p>	<p>I. Carta de presentación de las mediciones, la que debe presentarse en oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>II. Informe final que contenga análisis histórico de las mediciones efectuadas durante el Pdc.</p>	<p>II. Disponibilidad de laboratorio, la que deberá ser debidamente justificada por la empresa con las excusas del laboratorio y la indicación de su disponibilidad de manera de re agendar lo antes posible la medición.</p>	\$ 2.500 por cada medición de MP

CARGO 2**Objetivo General:** Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos Res. Ex. N°1 / ROL F-020-2015**Objetivo específico N°1 del Programa de Cumplimiento:** Cumplir satisfactoriamente con la Res. Ex. N° 268/2015, Res. Ex. N° 163/2014 y Res. Ex. N° 33/2015**Hechos, actos u omisiones que se estimen constitutivos de infracción:** No presentar los reportes trimestrales de monitoreo continuo de emisiones, respecto a de la Unidad de Generación Eléctrica N°2 de la Central Termoeléctrica Lautaro (UGE Lautaro II)**Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** Res. Ex. N° 268/2015, Res. Ex. N° 163/2014, Res. Ex. N° 33/2015 y artículo 12 D.S. N° 13/2011 MMA.**Efectos negativos por remediar:** No aplica

Resultado esperado	Acción	Plazo de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costos M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir Resoluciones Exentas N° 268/2015, N° 163/2014 y N° 33/2015	<p>I. Presentar mediciones isocinéticas efectuadas por laboratorio autorizado durante el período 2013, 2014 y hasta la aprobación del Pdc.</p> <p>II. Presentar mediciones isocinéticas efectuadas por laboratorio autorizado para el parámetro de MP de frecuencia quincenal hasta la aprobación del CEMS de la UGE Lautaro II.</p> <p>III. Presentar mediciones mediante método de referencia para gases efectuadas por laboratorio autorizado para los parámetros de los gases SO₂, NO₂ y CO, de frecuencia mensual, hasta la aprobación del CEMS de la UGE Lautaro II.</p>	<p>I. 5 días desde la aprobación del Pdc</p> <p>II. A más tardar el día 15 del mes siguiente en que se efectuó la medición.</p> <p>III. A más tardar el día 15 del mes siguiente en que se efectuó la medición.</p>	<p>I. 100% de mediciones isocinéticas efectuadas desde diciembre de 2013 hasta la aprobación del Pdc son presentadas.</p> <p>II. 100% de mediciones isocinéticas efectuadas con frecuencia quincenal para MP a partir de la aprobación del Pdc, son presentadas.</p> <p>III. 100% de mediciones para gases efectuadas con frecuencia mensual a partir de la aprobación del Pdc, son presentadas.</p>	<p>I. 1=100% mediciones presentadas/ 0= presentación de mediciones menor al 100%.</p> <p>II. 1=100% mediciones efectuadas con frecuencia quincenal son presentadas/ 0= presentación de mediciones isocinéticas menor al 100%.</p> <p>III. 1=100% mediciones efectuadas con frecuencia mensual son presentadas/ 0= presentación de mediciones menor al 100%.</p>	<p>I. N/A</p> <p>II. Presentar las mediciones de manera mensual (dos mediciones, una por cada quincena).</p> <p>III. Presentar las mediciones de manera mensual (una por mes).</p>	<p>I. Carta de presentación de las mediciones, la que debe presentarse en oficina de partes.</p> <p>II. Informe final que contenga análisis histórico de las mediciones efectuadas durante el Pdc.</p> <p>III. Informe final que contenga análisis histórico de las mediciones efectuadas durante el Pdc.</p>	<p>II. Disponibilidad de laboratorio, la que deberá ser debidamente justificada por la empresa con las excusas del laboratorio y la indicación de su disponibilidad de manera de re agendar lo antes posible la medición.</p> <p>III. Disponibilidad de laboratorio, la que deberá ser debidamente justificada por la empresa con las excusas del laboratorio y la indicación de su disponibilidad de manera de re agendar lo antes posible la medición.</p>	<p>\$ 2.500 por cada medición isocinética de MP</p> <p>\$ 1.875 por cada medición de gases</p>

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO COMASA S.A.

CARGO 3
Objetivo General: Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos Res. Ex. N°1 / ROL F-020-2015
Objetivo específico N°1 del Programa de Cumplimiento: Cumplir satisfactoriamente con el requerimiento de información solicitado a través de Res. Ex. N° 36/2014
Hechos, actos u omisiones que se estimen constitutivos de infracción: No reportar en plataforma electrónica de termoeléctricas el Formulario asociado a la Unidad de Generación Eléctrica N°1 de la Central Termoeléctrica Lautaro (UGE Lautaro I)
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Res. Ex. N° 36/2014
Efectos negativos por remediar: No aplica

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costos M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir Resolución Exenta N° 36/2014	<p>I. Ingresar información pendiente en plataforma electrónica https://snifa.sma.gob.cl/termoelectricas/account/login</p> <p>** Se adjunta información en carpeta "Información Anexa" carpeta 1 "Ingreso de información a SNIFA"</p>	Plazo de ejecución: Información ya ingresada.	Formulario correctamente cargado	<p>1. Formulario cargado</p> <p>0. Formulario no cargado o incompleto</p>	N/A	Comprobante carga de formulario, el que deberá ser presentado en un plazo de 5 días desde que se efectúa la carga de información.	<p>Problemas de acceso a plataforma, lo cual será informado al día hábil siguiente a la SMA, adjuntando reporte de fallas de acceso al sistema (pantallazos, comunicaciones vía e-mail, u otras).</p> <p>En caso de activarse el supuesto, el plazo de ejecución podría extenderse hasta poder hacer uso de la plataforma electrónica con normalidad.</p>	N/A

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO COMASA S.A.

CARGO 4
Objetivo General: Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos Res. Ex. N°1 / ROL F-020-2015
Objetivo específico N°1 del Programa de Cumplimiento: Cumplir satisfactoriamente con el requerimiento de información solicitado a través de Res. Ex. N° 36/2014
Hechos, actos u omisiones que se estimen constitutivos de infracción: No reportar en plataforma electrónica de termoeléctricas el Formulario asociado a la Unidad de Generación Eléctrica N°2 de la Central Termoeléctrica Lautaro (UGE Lautaro II)
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Res. Ex. N° 36/2014
Efectos negativos por remediar: No aplica

Resultado esperado	Acción	Plazo de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costos M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir Resolución Exenta N° 36/2014	<p>I. Ingresar información pendiente en plataforma electrónica https://snifa.sma.gob.cl/termoelectricas/account/login</p> <p>** Se adjunta información en carpeta "Información Anexa" carpeta 1 "Ingreso de información a SNIFA"</p>	Plazo de ejecución: Información ya ingresada.	Formulario correctamente cargado	<p>1. Formulario cargado</p> <p>0. Formulario no cargado o incompleto</p>	N/A	Comprobante carga de formulario, el que deberá ser presentado en un plazo de 5 días desde que se efectúa la carga de información.	Problemas de acceso a plataforma, lo cual será informado al día hábil siguiente a la SMA, adjuntando reporte de fallas de acceso al sistema (pantallazos, comunicaciones vía e-mail, u otras). En caso de activarse el supuesto, el plazo de ejecución podría extenderse hasta poder hacer uso de la plataforma electrónica con normalidad.	N/A

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO COMASA S.A.

CARGO 5
Objetivo General: Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos Res. Ex. N°1 / ROL F-020-2015
Objetivo específico N°1 del Programa de Cumplimiento: Certificar el CEMS
Hechos, actos u omisiones que se estimen constitutivos de infracción: No contar con la aprobación y certificación del sistema de monitoreo continuo de emisiones de Material Particulado, respecto de la Unidad de Generación Eléctrica N°1 de la Central Termoeléctrica Lautaro (UGE Lautaro I)
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Artículo 8 y 9 del D.S. N°13/2011 MMA.
Efectos negativos por remediar: No aplica

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costos M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con artículos 8º y 9º D.S. 13/2011 MMA.	Obtener la aprobación del CEMs Instalado correspondiente a la Unidad de Generación Eléctrica N°1 de la Central Termoeléctrica Lautaro (UGE Lautaro I)	Envío de informe de resultados de validación: octubre 2015.	Validación CEMS, correspondiente a UGE Lautaro I (indicador=1)	1. CEMS validado 0. CEMS no validado	N/A	Copia de Resolución que aprueba y valida el CEMS correspondiente a UGE Lautaro I, la que será presentada en un plazo de 5 días desde la notificación de la validación del CEMS Instalado.	(i) Problemas operacionales (paradas no programadas*) de la UGE Lautaro I que impidan la realización de las mediciones, los que serán informados a la SMA a más tardar dentro del segundo día hábil y re agendadas; (II) Disponibilidad del laboratorio para realizar los ensayos; (III) Disponibilidad de los cilindros de gases patrones de calibración "EPA Protocol" en la planta; (IV) Retraso en la resolución que apruebe o rechace el CEMs de la SMA. * Como paradas no programadas se entenderán al menos las siguientes: a) Falla sistema de alimentación de combustible; b) Rotura de Tubos de Caldera; c) Falla de Sistema de abatimiento de material particulado; y d) Incendio.	\$ 43.062

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO COMASA S.A.

CARGO 6
Objetivo General: Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos Res. Ex. N°1 / ROL F-020-2015
Objetivo específico N°1 del Programa de Cumplimiento: Certificar el CEMS
Hechos, actos u omisiones que se estimen constitutivos de infracción: No contar con la aprobación y certificación del sistema de monitoreo continuo de emisiones de Material Particulado, respecto de la Unidad de Generación Eléctrica N°2 de la Central Termoeléctrica Lautaro (UGE Lautaro II)
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Artículo 8 y 9 del D.S. N°13/2011 MMA.
Efectos negativos por remediar: No aplica

Resultado esperados	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costos M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con artículos 8º y 9º D.S. 13/2011 MMA.	<p>Obtener la aprobación del CEMs Instalado correspondiente a la Unidad de Generación Eléctrica N°2 de la Central Termoeléctrica Lautaro (UGE Lautaro II)</p> <p>** Se adjunta información en carpeta "Información Anexa" carpeta 10 "Informe Previo de Validación UGE 2"</p>	Envío de informe de resultados de validación: diciembre 2015.	Obtener resolución favorable de validación de CEMS para UGE Lautaro II (100%)	<p>1. CEMS cuenta con resolución de validación.</p> <p>0. CEMS no cuenta con resolución de validación.</p>	N/A	<p>Copia de Resolución que aprueba y valida el CEMS correspondiente a UGE Lautaro II, la que será presentada en un plazo de 5 días desde la notificación de la validación del CEMS Instalado.</p>	<p>(i) Problemas operacionales (paradas no programadas*) de la UGE Lautaro I que impidan la realización de las mediciones, los que serán informados a la SMA a más tardar dentro del segundo día hábil y re agendadas; (II) Disponibilidad del laboratorio para realizar los ensayos; (III) Disponibilidad de los cilindros de gases patrones de calibración "EPA Protocol" en la planta; (IV) Retraso en la resolución que apruebe o rechace el CEMs de la SMA.</p> <p>* Como paradas no programadas se entenderán al menos las siguientes: a) Falla sistema de alimentación de combustible; b) Rotura de Tubos de Caldera; c) Falla de Sistema de abatimiento de material particulado; y d) Incendio.</p>	\$43.062

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO COMASA S.A.

CARGO 7
Objetivo General: Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos Res. Ex. N°1 / ROL F-020-2015
Objetivo específico N°1 del Programa de Cumplimiento: Cumplir satisfactoriamente con Res. Ex. N°117/2013 del Servicio de Evaluación Ambiental Región de la Araucanía, resolución que refundió la RCA N° 34/2010 y RCA N° 82/2013 (en adelante "Res. Ex. N° 117/2013")
Hechos, actos u omisiones que se estimen constitutivos de infracción: Superación de la carga máxima horaria durante el año 2013 respecto de los parámetros MP y NO ₂ en Caldera Biocham
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.1.2.1.b Res. Ex. N° 117/2013
Efectos negativos por remediar: No aplica

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo sM\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir Considerando 3.1.2.1.b de la Res. Ex. N° 117/2013	<ul style="list-style-type: none"> I. Habilitación de filtro de mangas como medida de mitigación de MP. II. Presentar protocolo de medidas operacionales para disminuir emisiones de NO₂. III. Efectuar campaña de dos mediciones isocinéticas de MP y 2 mediciones de gas NO₂ de acuerdo a métodos CH5 y CH7, respectivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> I. Habilitación de filtro de mangas: implementado en enero 2014. Sin embargo, deberá presentar medios de verificación según se señala en informe final. II. Un mes a contar de la aprobación del PdC. III. Al tercer mes contado desde la aprobación del PdC. 	<ul style="list-style-type: none"> I. Habilitación del filtro de mangas en un 100%. II. Contar con protocolo operacional de disminución de NO₂. III. Contar con 2 mediciones de MP y Gases (NO₂) realizadas por laboratorio autorizado. 	<ul style="list-style-type: none"> I. 1. Filtro de mangas habilitado; 0. Filtro de mangas no habilitado. II. 1. Protocolo de disminución de NO₂ presentado; 0. Protocolo de disminución de NO₂ no presentado III. 1. Mediciones de MP y NO₂ realizadas; 0. Mediciones de MP y NO₂ no realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> I. N/A II. Copia del protocolo de disminución de NO₂, reportando el estado de implementación a la fecha, presentado a la SMA al finalizar el segundo mes contado desde la aprobación del PdC, el cual debe incluir registros y medios de verificación idóneos respecto de las variaciones operacionales descritas en el protocolo. II. N/A 	<ul style="list-style-type: none"> I. Informe presentado durante el mes siguiente a la aprobación del PdC que considere la Información que acredite la implementación del filtro de mangas (fotos y facturas). II. Estado de implementación del protocolo de disminución de NO₂, presentado a la SMA al finalizar el tercer mes contado desde la aprobación del PdC, el cual debe incluir registros y medios de verificación idóneos respecto de las variaciones operacionales descritas en el protocolo. III. Informes de resultados de dos mediciones isocinéticas y de gases realizadas a partir de la aprobación del PdC que acrediten el cumplimiento de la carga máxima horaria de MP y NO₂, presentada dentro del cuarto mes contado desde la aprobación del PdC. 	No aplican a ninguna de las tres acciones.	<ul style="list-style-type: none"> \$ 1.875 por cada medición de gases \$2.500 por cada medición de MP

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO COMASA S.A.

CARGO 8
Objetivo General: Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos Res. Ex. N°1 / ROL F-020-2015
Objetivo específico N°1 del Programa de Cumplimiento: Cumplir satisfactoriamente con Res. Ex. N°117/2013
Hechos, actos u omisiones que se estimen constitutivos de infracción: No realizar chequeos semanales en el sistema de bomba diésel en las tres semanas previas al incendio de febrero 2014. No realizar pruebas al sistema de bombas eléctrico durante el año 2014.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.2.1.2.h de la Res. Ex. N° 117/2013
Efectos negativos por remediar: No aplica

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costos M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir Considerando 3.2.1.2.h de la Res. Ex. N° 117/2013	<p>I. Efectuar chequeos semanales en el sistema de bomba diésel.</p> <p>II. Elaborar lista de chequeo para bomba eléctrica correspondiente a la red contra incendios de planta.</p> <p>** Se adjunta información en carpeta "Información Anexa" carpeta 5 "Red contra incendio" subcarpeta 5.4 "Pruebas semanales de bombas red contra incendios"</p>	<ul style="list-style-type: none"> Efectuar chequeos semanales en el sistema de bomba diésel: Inmediatamente desde la aprobación del PdC. Habilitación de lista de chequeos bomba eléctrica: 5 días desde la aprobación del PdC. Utilización de lista de chequeos bomba eléctrica: inmediatamente a partir del vencimiento del plazo de habilitación de la lista de chequeos. 	100% de chequeos semanales de inspección y pruebas a bombas de la red contra incendios de planta, revisado y firmado por supervisor del área	<p>1. Realización semanal de chequeo y pruebas de operación a bombas (diésel y eléctrica) red de incendio.</p> <p>0. No realizar chequeo y pruebas de operación semanales a bombas (diésel y eléctrica) red de incendio.</p>	Dos reportes bimensuales del registro semanal de chequeos para las bombas diésel y eléctrica.	Informe final al cuarto mes indicando la implementación del registro semanal, funcionamiento y seguimiento del mismo (con la entrega de todos los monitoreos semanales efectuados).	Problemas operacionales que impidan realizar el chequeo en las fechas acordadas. Si llegase a ocurrir se re agendarán las pruebas y se dará aviso a la SMA en un plazo máximo de 3 días hábiles.	N/A

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO COMASA S.A.

CARGO 9
Objetivo General: Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos Res. Ex. N°1 / ROL F-020-2015
Objetivo específico N°1 del Programa de Cumplimiento: Cumplir satisfactoriamente con Res. Ex. N°117/2013
Hechos, actos u omisiones que se estimen constitutivos de infracción: No contar con red de incendios operativa en sector de acopio de biomasa al momento de la inspección ambiental del proyecto
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 8.7 Res. Ex. N°117/2013
Efectos negativos por remediar: No aplica

Resultado esperado	Acción	Plazo de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costos M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir Considerando 8.7 de la Res. Ex. N° 117/2013.	I. Construir red contra incendios en sector de acopio de biomasa II. Seguimiento de la operatividad de la red de incendios, sector acopio biomasa.	I. Ya ejecutada: Construida y en servicio. II. Durante vigencia del PdC.	I. 100% de construcción en todos los sectores donde se acopia de biomasa, una red contra incendios que permita ayudar a controlar las auto incineraciones y posibles incendios antes de la llegada de bomberos a la planta. II. 100% de seguimiento efectuado a la operatividad de la red de incendios sector acopio biomasa.	I. 1=Red construida/ 0=No desarrollar proyecto de construcción de red contra incendios en patios de biomasa. II. 1= seguimiento efectuado; 0= seguimiento no efectuado.	II. Registro semanal del estado de la red contra incendios en los sectores de acopio de biomasa (grifos y válvulas) y mediciones de presiones. El registro semanal será realizado por la brigada contra incendios. Dicha información, se presentará en un informe bimensual indicando los resultados (entrega de dos informes bimensuales en total) desde la aprobación del PdC.	I. Informe que presente la construcción de la red, el que deberá ser entregado luego de 5 días desde la aprobación del PdC. Se deberán incluir fotografías, planos u otros medios que acrediten la construcción II. Informe al cuarto mes, que informe el status de la red contra incendios en los sectores de acopio de biomasa	Problemas operacionales que impidan realizar las inspecciones en las fechas acordadas, situación que deberá ser informada a la SMA a más tardar al tercer día hábil de ocurrido el problema y las inspecciones deberán ser re agendadas.	N/A

Acción final PdC: Entrega de un reporte consolidado final, que incluya los reportes finales de cada uno de los cargos precedentes, dentro de los 5 días siguientes al cumplimiento de la última acción del PdC.