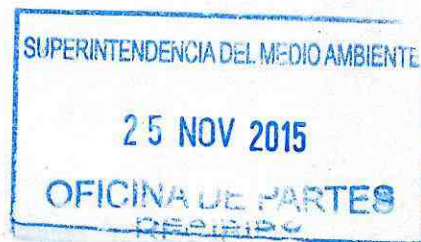


Santiago, 25 de Noviembre de 2015

Señora
Marie Claude Plumer Bodin
Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente.
Teatinos 280, Piso 9
Santiago



Mat.: Presenta Programa de Cumplimiento respecto de cargos formulados en la Res.
Ex.N°1/ROL F-30-2015.

De nuestra consideración:

En mi calidad de representante legal de la sociedad Rellenos Sanitarios del Maule S.A., en adelante RESAM, en el expediente del procedimiento administrativo sancionatorio, Rol F-30-2015, respetuosamente digo:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, y con lo dispuesto en los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Auto denuncia y Planes de Reparación, aprobado por el D.S. N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente y estando dentro de plazo de acuerdo con la Res. Ex. N° 1/ROL F-30-2015, de fecha 11 de noviembre de 2015, vengo en presentar Programa de Cumplimiento en relación con los cargos formulados en la Res. Ex. N°1/ROL F-30-2015, de fecha 27 de octubre de 2015, el que se acompaña a este escrito en formato papel y archivo digital en CD.

Por tanto, solicito a usted acoger el presente Programa de Cumplimiento, suspender el procedimiento administrativo sancionatorio iniciado por la Res. Ex. N°1/ROL F-30-2015 y, una vez ejecutado satisfactoriamente el programa, poner término a, procedimiento sancionatorio.

Sin otro particular, le saluda atte.



GASTÓN BASTÍAS ROMAN
Gerente General
RESAM S.A

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

PROYECTO “RELLENO SANITARIO EL RETAMO – TALCA”

RESAM S.A.

PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO Res. Ex. N°1/ROL F-30-2015

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

NOVIEMBRE 2015

TABLA DE CONTENIDOS

1.- Antecedentes del Proyecto.....	
2.- Antecedentes del Procedimiento Sancionatorio.....	
3.- Cumplimiento de los Requisitos Exigidos al Programa de Cumplimiento.....	
3.1 Presentación Oportuna del Programa de Cumplimiento.....	
3.2 Procedencia del Programa de Cumplimiento.....	
3.3 Contenidos Exigidos al Programa de Cumplimiento.....	
4.- Tabla Descriptiva del Programa de Cumplimiento.....	

1.- ANTECEDENTES DEL PROYECTO

En el mes de marzo del año 2000, la I. Municipalidad de Talca convocó a una licitación pública para la adjudicación del proyecto "Concesión de Disposición Final de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables no Tóxicos de la Comuna de Talca". La licitación antes indicada establecía que el adjudicatario debía construir, habilitar y operar a su costo las dependencias e instalaciones necesarias para la recepción de los residuos. La habilitación del Relleno Sanitario se realizaría en un predio propiedad de la Municipalidad de Talca, ubicado en el sector de Huilliborgoa, Fundo El Retamo.

El día 31 de Julio del año 2000 la Empresa Nacional de Aseo S.A., ENASA S.A, se adjudicó, mediante decreto alcaldicio N°0957, la licitación "Concesión de Disposición Final de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables no Tóxicos de la Comuna de Talca.

Atendidas las obligaciones adquiridas por ENASA, en el mes de Octubre del año 2000 se ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) el Estudio de Impacto Ambiental "Relleno Sanitario El Retamo-Talca". Inicialmente el Proyecto fue calificado desfavorablemente por la Comisión Regional del Medio Ambiente del Maule mediante Resolución Exenta N° 143 de fecha 25 de junio de 2001, rechazando así el Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Dicha Resolución fue reclamada por ENASA con fecha 03 de Agosto del 2001, recurso que fue resuelto mediante Resolución Exenta N° 04, de fecha 09 de Enero de 2002, de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Ésta acoge la reclamación, revocando la Resolución Exenta N° 143/2001 con excepción de todos sus vistos y algunos considerandos, y calificando favorablemente el Proyecto "Relleno Sanitario El Retamo- Talca" bajo ciertas condiciones y exigencias establecidas en la misma.

Posteriormente, con fecha 27 de diciembre de 2005, el nuevo operador del Relleno la empresa Rellenos Sanitarios del Maule S.A, RESAM, ingresa al SEIA la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ajustes de funcionamiento del Relleno Sanitario El Retamo- Talca".

El proyecto consistió en una serie de ajustes al funcionamiento del Relleno, principalmente relativos al diseño de la Planta de Líquidos Percolados, la incorporación de modificaciones al proyecto de extracción y quemadores de Biogás y otros ajustes en el diseño de ingeniería del

Relleno y a ciertos compromisos impuestos por la Resolución N° 4/2002.

Los ajustes al relleno fueron finalmente aprobados mediante la Resolución Exenta N° 012 de fecha 09 de enero de 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente del Maule.

2.- ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

Con fecha 30 de julio de 2013, la SMA en conjunto con la SEREMI de Salud y el SAG, ambos de la Región del Maule, llevaron a cabo una actividad de inspección ambiental al Relleno Sanitario El Retamo. En el marco de dicha fiscalización, se levantó Acta de Inspección Ambiental en la cual, la SMA además de constatar los hechos observados respecto del funcionamiento del Relleno Sanitario, requirió una serie de antecedentes, los cuales fueron entregados por RESAM dentro del plazo fijado para tal efecto por la Autoridad.

Mediante Res. Ex. N°1/ROL F-30-2015, de fecha 27 de octubre de 2015, el Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, formula cargos a RESAM S.A por los supuestos incumplimientos asociados a la Resolución Exenta N°4/2002 de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y Resolución Exenta N°12/2007 de la Comisión Regional del medio Ambiente del Maule.

Los cargos formulados a RESAM son los siguientes:

- a) No tener implementado un sistema de extracción y planta de quema de biogás a la fecha de la inspección ambiental.
- b) Haber excedido el valor máximo permitido para el caudal diario del efluente de descarga, en los períodos y la forma señalada en la tabla A de la presente formulación de cargos.
- c) Haber excedido el límite máximo para el parámetro DBO5, en la Tabla B de la presente formulación de cargos.
- d) No haber efectuado el remuestreo para el parámetro DBO5, cuyo límite máximo fue superado en el período informado 10-1013.
- e) No haber reportado los monitoreos de biogás, olores, ruido, aguas superficiales, aguas subterráneas y controles topográficos que debían realizarse entre enero de 2013 a junio 2015.

3.- CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

El Programa de Cumplimiento se puede definir como el plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que dentro de un plazo fijado por la Superintendencia, los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique.

Este Instrumento de Incentivo al Cumplimiento se encuentra regulado por el artículo 42 de la Ley Orgánica de la SMA así como el Decreto Supremo N°30/2012 que contiene el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Plantas de Reparación.

La normativa determina una serie de requisitos que debe cumplir el Programa de Cumplimiento para que sea aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente, requisitos que dicen relación con la oportunidad de presentación del Programa, con el contenido de este, así como con los criterios de aprobación.

3.1 Presentación Oportuna del Programa de Cumplimiento

El artículo 42 de la Ley Orgánica de la SMA establece que el Programa de Cumplimiento se debe presentar dentro de los 10 días siguientes a la notificación de la Resolución que da inicio al procedimiento sancionatorio.

Sin perjuicio de lo anterior, el artículo 26 de la Ley N° 19.880, Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, faculta a la Autoridad a otorgar una ampliación del plazo concedido, siempre que dicha ampliación no exceda la mitad del plazo originalmente otorgado.

La Res. Ex. N°1/ROL F-30-2015, de fecha 27 de octubre de 2015, que da inició al presente procedimiento sancionatorio, fue notificada a RESAM S.A con fecha 18 de noviembre recién pasado, otorgando 10 días hábiles para la presentación del Programa de Cumplimiento.

RESAM S.A con fecha 10 de noviembre ingresó a la SMA solicitud de ampliación de plazo, la cual fue concedida mediante Res. Ex. N°2/ROL F-30-2015, concediendo 5 días hábiles adicionales para la

presentación del Programa de Cumplimiento.

Atendido lo anterior, el presente Programa de Cumplimiento se ha presentado en la oportunidad legal correspondiente.

3.2 Procedencia del Programa de Cumplimiento

El artículo 6 del Decreto Supremo N°30/2012, Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Plantas de Reparación, establece los impedimentos para la presentación de dichos Programas. Ninguno de los impedimentos legales afecta a RESAM como se puede observar:

- a) RESAM S.A no se ha acogido a programas de gradualidad en el cumplimiento de la normativa ambiental.
- b) RESAM S.A no ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción por parte de la Superintendencia por infracciones gravísimas.
- c) RESAM S.A no ha presentado con anterioridad un programa de cumplimiento.

Atendido lo anterior, RESAM S.A no se encuentra impedida de presentar el Programa de Cumplimiento.

3.3 Contenidos Exigidos al Programa de Cumplimiento

El artículo 42 de la Ley Orgánica de la SMA, así como el artículo 7 Decreto Supremo N°30/2012, regulan los contenidos que debe abordar el Programa de Cumplimiento, fijando como tales los siguientes:

- a) Descripción de los hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción en que se ha incurrido, así como de sus efectos.
- b) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la

normativa ambiental que se indique, incluyendo las medidas adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos generados por el incumplimiento.

c) Plan de seguimiento, que incluirá un cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y la remisión de reportes periódicos sobre su grado de implementación, y

d) Información técnica y de costos estimados relativa al programa de cumplimiento que permita acreditar su eficacia y seriedad.

Dando cumplimiento a lo anterior, a continuación RESAM S.A presenta sistematizadamente la información que exigen los cuerpos normativos antes indicados, abordando de esta forma cada uno de los contenidos exigidos para todo Programa de Cumplimiento.

Las acciones y metas referidas se hacen cargo de todas y cada una de las infracciones descritas en la formulación de cargos de que da cuenta la Res. Ex. N°1/ROL F-30-2015, así como de sus efectos, indicando los medios para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos negativos.

Adicionalmente, se establecen los mecanismos que permitirán acreditar el cumplimiento del programa.

4.- TABLA DESCRIPTIVA DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Objetivo Específico Letra A Cumplir satisfactoriamente con el considerando 3.3.3 de la RCA N°12/2007, informando a la Superintendencia del Medio Ambiente sobre la implementación de un sistema de extracción y quema de biogás en el Relleno Sanitario Fundo El Retamo.						
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: . No tener implementado un sistema de extracción y planta de quema de biogás a la fecha de la inspección ambiental.						
Normas, medidas o condiciones aplicables: Considerando 3.3.3 de la RCA N°12/2007.						
Efectos negativos por remediar: Actualmente no existen efectos negativos por remediar, toda vez el sistema de extracción y planta de quema de biogás solicitado se encuentra funcionando desde el 30 de octubre del año 2014.						
RCA	Considerando	Periodo	Cumplimiento	Acción	Plan de cumplimiento	Fecha
RCA 012-2007	3.3.3 Modificación del sistema de extracción y quema planta de biogás, según los siguientes puntos:					
	i) Extracción del Biogás Para la extracción de Biogás se utilizará un cabezal de extracción de HDPE modelo 01-160, diseñados y fabricados por KDM S.A. en forma especial para el RSER de RESAM S.A. [...]	Enero a Diciembre 2013 Enero a Octubre 2014	0% 100%	Cabezales de extracción de biogás se mejoran en diseño, reemplazándose el mencionado en la RCA (HDPE Modelo 01-160 fabricado en obra) por un cabezal modular más moderno (Modelo QED OPU-200) de tecnología de extracción dual	No aplica. Pozos, redes y planta de biogás ya fueron instaladas y se encuentran en operación.	La construcción de la planta de biogás se ejecutó desde mayo del 2014 hasta octubre el mismo año.
						Costo total: \$187.771.039

				(lixiviado y biogás)			
	ii) Construcción y conexión de pozos El sistema de captación de Biogás, se basa en una red de tuberías que unirán los pozos existentes, o de ser necesario construir los que falten. Uniendo los pozos a una red que se conectara con la Planta de Quemado. La red se construirá en base a tuberías de HDPE unidad por termo o electrofusión en un diámetro de 110 mm, ello a fin de mantener velocidades de flujo en rangos bajo a 15 m/s [...]	Idem anterior	Idem anterior	A efectos de mejorar la eficiencia del sistema, se instalan tuberías de 160 mm para la conexión directa de los pozos con la red. La matriz de biogás se construye en diámetro 315 mm para una capacidad mucho mayor a la demandada. Esto mejora la conductividad del fluido en términos de pérdidas de carga y transporte de condensados, además de asegurar la continuidad del sistema durante la vida útil del proyecto, toda	Idem anterior		

	iii) Instalación de la red de captación de Biogás La red de captación deberá ser de tubería de polietileno de alta densidad de diámetro 110 mm. La unión de las tuberías se podrá realizar mediante termofusion o electrofusion. [...]	Idem anterior	Idem anterior	vez podría admitir la conexión de más pozos en el futuro.	Idem anterior	
	iv) Antorcha de Quema de Biogás	Idem anterior	Idem anterior	Idem punto anterior. Se cumple con el requisito de pendientes en dirección del flujo de biogás y se instalan dos trampas de condensado; una al final de las redes que toman el biogás desde los pozos (diámetro 560 mm y profundidad de 4 mts) y otra antes de la acometida final hacia la antorcha (diámetro 560 mm y profundidad de 4 mts)	Idem anterior	Idem anterior

	De acuerdo a los niveles de Biogás detectados y pensando en un incremento de los niveles de generación se recomienda la instalación de una antorcha de quema modelo CF32014 marca LFG Co u otro de similares prestaciones que cumpla con las normas de emisiones en vigencia. El equipo especificado se trata de una antorcha tipo candelabro con las siguientes características: - Rango de flujo: Mínimo 8,5 m3 N/hora. Máximo: 85 m3 n/hora. - Contenido mínimo de metano de un 30%.				marca Landfill Systems. La antorcha cumple con todos los requisitos mencionados en la RCA, excediendo la máxima capacidad de quema (100 m3/hora). El sistema de extracción y quema de biogás construido mejora en gran medida la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero al medio ambiente, toda vez los pozos de venteo (anteriores a la instalación de éste sistema) son reemplazados por pozos de extracción de		
--	---	--	--	--	---	--	--

	- Eficiencia de destrucción mínima de hidrocarburos y COVs del 98% con un 30% de CH₄. - Temperatura mínima de quemado, con un 50% de CH₄ es de 700°C.			biogás, donde, a través del sistema de cabezales y redes, se canaliza el biogás emitido por el relleno hasta la planta de quema, donde es destruido.			
--	---	--	--	--	--	--	--

Objetivo Específico Letra B						
Haber excedido el Valor Máximo permitido para el caudal diario del efluente de descarga, y la forma señalada en la tabla A de la presente formulación de cargos						
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:						
Haber excedido el Valor Máximo permitido para el caudal diario del efluente de descarga, y la forma señalada en la tabla A de la presente formulación de cargos.						
Normas, medidas o condiciones aplicables:						
Considerando 3.3.2 de la RCA N°12/2007.						
Efectos negativos por remediar:						
Actualmente no existen efectos negativos por remediar, toda vez que el caudal se encuentre de acuerdo a lo diseñado y autorizado por la autoridad						
RCA	Considerando	Monitoreos	Cumplimiento	Acción	Plan de cumplimiento	Fecha
Resolución 012-2007	3.3.2. Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados. e) Descripción de modificación de Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados Las aguas generadas en el proceso de operación del RSER serán tratadas en un sistema de tratamiento de múltiples etapas.	Autocontroles enviados a la SMA y a la SISS (caudales) entre Enero 2013 y Diciembre 2014	Caudal no se encuentra excedido	Se entrega carta para regularizar caudal	A contar del primer semestre del año 2016, por el periodo completo y como parte de la mejora adicional obedeciendo a este programa de cumplimiento, se establecerá un programa extraordinario de mediciones basado en el programa de autocontrol de una a dos veces al mes con el fin de establecer certeramente las	Enero 2016 a Junio 2016 \$7.490.532

	Como se señaló anteriormente, el RSER genera percolados crudos del orden de los 50 m³/d, antes de su descarte acondicionado final. No obstante, y con el fin de que las obras tengan un margen de holgura que permita manejar eventuales aumentos de caudal generado por sobre este nivel, el sistema de tratamiento global tendrá una capacidad nominal de 65 m³/d de percolado crudo.				variabilidades, se ha contratado para dicho fin a un laboratorio certificado. Se asignara a responsable de la subida de los monitoreos a la plataforma de la SMA de forma de cumplir con lo solicitado por la SMA en la RES Exenta 844-2012 reemplazada por la RES Exenta 223 del 2015		
--	--	--	--	--	---	--	--

Objetivo Específico Letra C						
Haber excedido el Límite máximo para el parámetro DBO 5, en la forma señalada en la tabla B, de la presente formulación de cargos						
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:						
Haber excedido el Límite máximo para el parámetro DBO 5, en la forma señalada en la tabla B, de la presente formulación de cargos						
Normas, medidas o condiciones aplicables:						
Considerando 3.3.2 de la RCA N°12/2007.						
Efectos negativos por remediar:						
Actualmente no existen efectos negativos por remediar, toda vez que el DBO5 cumple con el DS 90						
RCA	Considerando	Monitoreos	Cumplimiento	Acción	Plan de cumplimiento	Fecha Valor
Resolución 012-2007	3.3.2 Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados a) Normativa aplicable El cuerpo normativo aplicable a la actividad de disposición final de las aguas tratadas del RSER de Talca es el Decreto Supremo N°90/2000 que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales. De acuerdo al artículo N°3, Definiciones, y considerando los antecedentes indicados en la Tabla N° 2 del DS N° 90/00, el RSER califica como Fuente Emisora y por tanto está sujeto a los límites máximos establecidos en este decreto. De acuerdo las características hidrográficas de la cuenca en que se encuentra el relleno sanitario, y en antecedentes de otras	Autocontroles enviados a la SMA y a la SISS (caudales) entre Enero 2013 y Diciembre 2014	Caudal no se encuentra excedido	Se entrega carta	A contar del primer semestre del año 2016, por el periodo completo y como parte de la mejora adicional obedeciendo a este programa de cumplimiento, se establecerá un programa extraordinario de mediciones basado dos veces al mes con el fin de	Enero 2016 a Junio 2016 \$7.490.532

aplicaciones de la normativa, el efluente tratado de la planta de tratamiento del relleno sanitario debe cumplir con los requerimientos de Tabla N°5 del punto 4.2 del DS N°90/00 que establece los límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua fluviales sin capacidad de dilución. Entre los principales contaminantes se establece los límites señalados en la tabla N°3.	<table><tr><th>Contaminante</th><th>Límite máximo permitido</th></tr><tr><td>DBO₅ (mg/L)</td><td>35</td></tr><tr><td>Cloruros (mg/L)</td><td>400</td></tr><tr><td>Nitrógeno Kjeldahl (mg/L)</td><td>50</td></tr><tr><td>Fósforo (mg/L)</td><td>10</td></tr><tr><td>Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)</td><td>80</td></tr></table>	Contaminante	Límite máximo permitido	DBO ₅ (mg/L)	35	Cloruros (mg/L)	400	Nitrógeno Kjeldahl (mg/L)	50	Fósforo (mg/L)	10	Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)	80				establecer certeramente las variabilidades, se ha contratado para dicho fin a un laboratorio certificado. Considerando un plan de mejora del proceso y la planta, se realizará un estudio de factibilidad de mejora de la planta de tratamiento, el cual será remitido a la autoridad dentro del primer semestre del 2016 (Junio/ Julio 2016)
Contaminante	Límite máximo permitido																
DBO ₅ (mg/L)	35																
Cloruros (mg/L)	400																
Nitrógeno Kjeldahl (mg/L)	50																
Fósforo (mg/L)	10																
Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)	80																

			con puertos de monitoreo en su cabezal. Los pozos de extracción de biogás reemplazan los pozos de venteo ya que son exponencialmente más eficientes en cuanto a la calidad del biogás (en términos de la desgasificación de sus componentes, principalmente de CH4 y CO2) y caudal.	exigidos por la RCA 012-2007.	Se asignará a responsable de la subida de los monitoreos a la plataforma de la SMA de forma de cumplir con lo solicitado por la SMA en la RES Exenta 844-2012 reemplazada por la RES Exenta 223 del 2015.		
--	--	--	--	-------------------------------	---	--	--

Objetivo Específico Letra D						
No haber efectuado el re muestreo para el parámetro DBO5, cuyo límite máximo fue superado en el periodo informado , 20/2013						
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:						
No haber efectuado el re muestreo para el parámetro DBO5, cuyo límite máximo fue superado en el periodo informado , 20/2013						
Normas, medidas o condiciones aplicables:						
Considerando 3.3.2 de la RCA N°12/2007.						
Efectos negativos por remediar:						
Actualmente no existen efectos negativos por remediar, toda vez que el DBO5 cumple con el DS 90 cumpliendo con el re-muestreo cuando se exceda su valor.						
RCA	Considerando	Monitoreos	Cumplimiento	Acción	Plan de cumplimiento	Fecha Valor
Resolución 012-2007	3.3.2 Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados a) Normativa aplicable El cuerpo normativo aplicable a la actividad de disposición final de las aguas tratadas del RSER de Talca es el Decreto Supremo N°90/2000 que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales. De acuerdo al artículo N°3, Definiciones, y considerando los antecedentes indicados en la Tabla N° 2 del DS N° 90/00, el RSER califica como Fuente Emisora y por tanto está sujeto a los límites máximos establecidos en este decreto. De acuerdo las características hidrográficas de la cuenca en que se encuentra el relleno sanitario, y en antecedentes de otras aplicaciones de la normativa, el efluente tratado de la planta de tratamiento del	Autocontroles enviados a la SMA y a la SISS (DBO5) Agosto 2013y re muestreo en - Septiembre 2013	El re-muestreo no se encuentra excedido	Realizar 2 muestreos mensuales por un periodo de 6 meses desde Enero a Junio del 2016	A contar del primer semestre del año 2016, por el periodo completo y como parte de la mejora adicional obedeciendo a este programa de cumplimiento , se establecerá un programa extraordinario de mediciones basados	Enero 2016- Junio 2016 (Quincenal) \$6.425.700

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

PARAM	UNIDA	LIMITE	TIPO	FRECUE
-------	-------	--------	------	--------

Objetivo Específico Letra E No haber reportado los monitoreos de Biogás, olores, ruido, aguas superficiales, aguas subterráneas y controles topográficos que debían realizarse entre enero de 2013 a junio 2015.						
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: No haber reportado los monitoreos de biogás, olores, ruido, aguas superficiales, aguas subterráneas y controles topográficos que debían realizarse entre enero del 2013 a junio del 2015.						
Normas, medidas o condiciones aplicables: Considerando 5.5 de la Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001.						
Efectos negativos por remediar: Actualmente no existen efectos negativos por remediar, toda vez que los monitoreos de biogás, olores, ruido, aguas superficiales, aguas subterráneas y controles topográficos se encuentren dentro de normativa aplicable.						
RCA	Considerando	Monitoreos	Cumplimiento	Acción	Plan de cumplimiento	Fecha
Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001	5.5 El plan de seguimiento (etapas de operación y abandono), a implementarse por titular será el que detallan a continuación: Olores (compuesto generadores de olores) análisis continuo de H ₂ S y CO ₂ , en zona poblada más cercana con una frecuencia semestral en operaciones y en el abandono anual. Campañas de una semana con mediciones diarias. Análisis continuo de H ₂ S y CO ₂ . Para el Dióxido de azufre, la metodología de medición será la que establece la Resolución Exenta N° 559 del 16-2-1999. Se deberá contar con sistema de evacuación in situ en base a técnica de tubos colorímetros para medir H ₂ S.	Enero a Diciembre 2013 para análisis continuo de Anhídrido carbónico (CO ₂) Ácido sulfhídrico (H ₂ S) Anhídrido sulfuroso (SO ₂).	100%	Se subirá al sistema en un plazo de 10 Días.	Se realizará durante el 2016, un muestreo trimestral (completando 4 muestreos en el año) para luego retomar la frecuencia estipulada en la RCA 01-2002 asociada a la RCA 143-2001.	Enero 2016 a Diciembre 2016. (Trimestral) \$ 3200.000
		Enero 2014 a Diciembre 2014 para análisis continuo de Anhídrido carbónico (CO ₂) Ácido sulfhídrico (H ₂ S) Anhídrido sulfuroso (SO ₂).	100%	Se realizó la subida al plataforma de la SMA los monitoreos exigidos por la Resolución 04-2002		

	cercana a la planta de tratamiento y en caso de encontrarse con valores umbrales , se recurrirá a empleo de sustancias odorizantes mediante aplicación pulverizada. (Tambor rociador con boquilla, ya sea manual o mecanizado).	Enero 2015 a Octubre 2015 para análisis continuo de Anhídrido carbónico (CO2) Ácido sulfhídrico (H2S) Anhídrido sulfuroso (SO2).	100%	asociada a la RCA 143-2001. Se realizó la subida al plataforma de la SMA los monitores exigidos por la Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001.	monitoreos a la plataforma de la SMA de forma de cumplir con lo solicitado por la SMA en la RES Exenta 844-2012 reemplazada por la RES Exenta 223 del 2015		
Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001	5.5 El plan de seguimiento (etapas de operación y abandono), a implementarse por titular será el que detallan a continuación : Ruido (Nivel máximo, mínimo y equivalente de presión sonora) en la zona definida por la autoridad,(El plan deberá constar con la siguiente información: Ubicación específica y definitiva de las estaciones de monitoreo en los puntos de mayor	Enero a Diciembre 2013. Enero 2014 a Diciembre 2014	100% 100%	Se subirá al sistema en un plazo de 10 Días Se realizó la subida al plataforma de la SMA	Se realizará durante el 2016, un muestreo trimestral (completando 4 muestreos en el año) para luego retomar la frecuencia estipulada en la RCA 01-	Enero 2016 a Diciembre 2016. (trimestral)	\$:3200.000

	sensibilidad y los antecedentes técnicos de los equipos. frecuencia semestral en 3 situaciones (2 días hábiles y uno festivo) y en 3 horarios (AM,PM y Nocturno) Metodología DS 146 del MINSEGPRES.	Enero 2015 a Octubre 2015	100%	los monitoreos exigidos por la Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001	2002 asociada a la RCA 143-2001. Se asignará a responsable de la subida de los monitoreos a la plataforma de la SMA de forma de cumplir con lo solicitado por la SMA en la RES Exenta 844-2012 reemplazada por la RES Exenta 223 del 2015		
Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001	5.5 El plan de seguimiento (etapas de operación y abandono), a implementarse por titular será el que detallan a continuación: Aguas subterráneas Nch 409/1 of 84 Parámetros Nivel estático, pH, Temperatura, Sólidos suspendidos, sólidos Disueltos, Aceites y grasas, HC, DBO5, Arsénico, Cadmio, cianuro, cobre, cloruro, cloro hexavalente, Fósforo, mercurio, Níquel , Nitratos, NH4, Plomo, Sulfatos , Sulfuros y Zinc. (No solo en 2 pozos que dice la EIA sino en una	Enero a Diciembre 2013 (Monitoreo de acuerdo a N° 351-008 DEL 26-02-2008) Enero 2014 a Diciembre 2014(Monitoreo de acuerdo a N°	100%	Se subirá al sistema en un plazo de 10 Días Se subirá al sistema en un plazo de	Se realizara monitoreo de los pozos bajo la Nch 409/1 of 84 , con una frecuencia semestral durante el año 2016. Se asignará a responsable de la subida	Enero 2016 a Diciembre 2016. (semestral)	

Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001	batería de 3 pozos ubicados inmediatamente después del muro de contención y en forma paralela a dicho muro. Uno de esto corresponderá al sondaje de dicho muro. Los otros dos serán en los punto y condiciones consensuados por los organismos competentes. La frecuencia es trimestral para los primeros 5 años. Luego deberá ser avalado por los servicios competentes. Los Resultados deben enviarse a al DGA del Maule y Servicio de Salud del Maule, los primeros 15 días del mes. La metodología es de acuerdo a las pautas del Servicio de Salud del Maule Aguas Subterráneas	351-008 DEL 26-02-2008) Enero 2015 a Octubre 2015(Monitoreo de acuerdo a N° 351-008 DEL 26-02-2008)	100%	10 Días Se subirá al sistema en un plazo de 10 Días	de los monitoreos a la plataforma de la SMA de forma de cumplir con lo solicitado por la SMA en la RES Exenta 844-2012 reemplazada por la RES Exenta 223 del 2015		\$3.088.966
Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001	5.5 El plan de seguimiento (etapas de operación y abandono), a implementarse por titular será el que detallan a continuación: Parámetros asociados a la Norma de riego 1333 Lugar: evacuación de aguas lluvias en los siguientes puntos UTM: N:6.086.858 y E:260.128"Estero el Huilliborgoa", además este punto será utilizado para medición del efluente de la planta de tratamiento que opcionalmente pueda ser vertida en el estero Huillaborgoa. , frecuencia trimestral. Metodología: de	Enero a Diciembre 2013 (Monitoreo de acuerdo a N° 351-008 DEL 26-02-2008) Enero 2014 a Diciembre 2014(Monitoreo de acuerdo a N° 351-008 DEL 26-02-2008)	100% 100%	Se subirá al sistema en un plazo de 10 Días Se realizó la subida al plataforma	Se realizará monitoreo de los pozos bajo la Norma de riesgo 1333, con una frecuencia semestral durante el año 2016	Enero 2016 a Diciembre 2016. (semestral)	

	acuerdo al Servicio de Salud del Maule.	Enero 2015 a Octubre 2015(Monitoreo de acuerdo a N° 351-008 DEL 26-02-2008)	100%	de la SMA los monitoreos exigidos por la Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001 Se realizó la subida al plataforma de la SMA los monitoreos exigidos por la Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001	Se asignará a responsable de la subida de los monitoreos a la plataforma de la SMA de forma de cumplir con lo solicitado por la SMA en la RES Exenta 844-2012 reemplazada por la RES Exenta 223 del 2015.		
Resolución 04-2002 asociada a la RCA 143-2001	5.5 Topografía (asentamiento diferencial del terreno). en los hitos preestablecidos de las terrazas y taludes del relleno, con una frecuencia Mensual Metodología: De acuerdo a las exigencias de los organismos competentes.	Enero 2013 a Octubre 2015	0%	Se realizó topografía anual	Se realizará topografía de acuerdo a la frecuencia establecida en la RCA 04-2002 asociada a la RCA 143-2001	Enero 2015 en adelante.	\$ 17,160,000 anuales