



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Examen de Información**

**CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.  
PLANTA LICANCEL**

**DFZ-2018-2027-VII-NE**

**JUNIO 2018**

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore H.	19-07-2018 X  Claudia Pastore H. Jefe Unidad Operativa DFZ Firmado por: claudia pastore herrera
Revisor	Isabel Rojas S.	 Firma recuperable X  Isabel Rojas S. Fiscalizador DFZ Firmado por: Isabel Margarita Natalia Rojas Segovia
Elaborado	Claudia Quiroga M	19-07-2018 X  Claudia Quiroga M. Fiscalizador DFZ Firmado por: claudia alejandra quiroga muñoz

<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....</b>	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
<b>3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.....</b>	<b>5</b>
<b>4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. ....</b>	<b>5</b>
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	5
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	5
4.3. IDENTIFICACIÓN FUENTES EVALUADAS.....	5
4.4. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN .....	6
4.5. ASPECTOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	7
<b>5. HECHOS CONSTATADOS. ....</b>	<b>8</b>
5.1. SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS).....	8
5.2. EMISIONES ATMOSFÉRICAS (H <sub>2</sub> S).....	9
<b>6. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>19</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>19</b>

## 1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de la evaluación del cumplimiento normativo establecido en el D.S.37/2013 MMA que establece Norma de Emisión de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato, realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en base a los reportes de seguimiento mensuales del año 2017 informados por la la **Planta Licancel** perteneciente a **Celulosa Arauco y Constitución S.A.**, localizada en la comuna de Licantel, provincia de Curicó, Región del Maule.

Para efectos de evaluar el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en la norma, se requiere de acuerdo al artículo 11 del D.S.37/2013 MMA, que “los titulares de las fuentes emisoras presenten a la Superintendencia un reporte del monitoreo continuo de emisiones, mensualmente, durante un año calendario”.

Cabe mencionar, que de acuerdo a lo establecido en la norma, aquellas fuentes como la Caldera Recuperadora, Horno de Cal, Incinerador dedicado y Caldera de Poder utilizado como equipo dedicado de combustión de TRS, deberán contar con un **sistema de medición continua de las emisiones de TRS**, medido en el ducto final de cada fuente antes de su descarga a la atmósfera. El sistema de monitoreo continuo de emisiones será aprobado mediante resolución fundada de la Superintendencia.

La **Planta Licancel**, cuenta sus respectivos Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) validados inicial y anualmente ante esta Superintendencia para los parámetros TRS (H<sub>2</sub>S) y O<sub>2</sub> en la Caldera Recuperadora y Horno de Cal, por lo cual los datos reportados, nos permiten verificar el cumplimiento del D.S.37/2013 MMA durante el año 2017.

Es importante destacar que de acuerdo a lo informado, a partir del 01 de marzo de 2017 en Planta Licancel entró en operación el proyecto “Vent gas Scrubber”, el que tienen por objetivo la captación, tratamiento y quemado de los gases provenientes del Estanque Disolvedor en la Caldera Recuperadora, dando cumplimiento al plazo en el artículo 6° del D.S.37/2013 MMA.

El titular ingresa carta GPL/094/2018 con fecha 29 de junio de 2018, con el complemento de los informes mensuales correspondiente al periodo enero a junio del año 2017, en relación a las horas de funcionamiento, el % de funcionamiento del equipo de combustión, además de información relativa a los muestreos de TRS realizados al Estanque Disolvedor, previo al plazo de cumplimiento del artículo 6° del D.S.37/2013 MMA.

Del análisis respecto del estado de validación del CEMS y del examen de información realizado a los reportes mensuales de la **Planta Licancel** perteneciente a **Celulosa Arauco y Constitución S.A.**, ésta cumple con los límites de emisión de H<sub>2</sub>S y criterios establecidos en el D.S.37/2013 MMA durante el año 2017 y no se presentan hallazgos.

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1. Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Licancel	
<b>Región:</b> VII Región del Maule	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b>  Camino a Iloca, Kilómetro 3, Licantén
<b>Provincia:</b> Curicó	
<b>Comuna:</b> Licantén	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Celulosa Arauco y Constitución S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 93.458.000-1
<b>Domicilio Titular(es):</b> El Golf 150, piso 14 , Las Condes – Santiago	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Alvaro.jimenez@arauco.cl">Alvaro.jimenez@arauco.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 75-2205004
<b>Identificación Representante(s) Legal(es):</b> Enzo Manuel Egidio Pettinelli Reyes	<b>RUT o RUN:</b> 13.508.220-1
<b>Domicilio Representante(s) Legal(es):</b> Camino a Iloca, Kilómetro 3, Licantén	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Alvaro.jimenez@arauco.cl">Alvaro.jimenez@arauco.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 75-2205015

### 3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Nombre	Etapas en que se encuentra	Comentarios
1	Norma de Emisión	D.S. N°37/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato.	22-03-2013	Ministerio de Medio Ambiente	Planta Licancel	Fase de operación	No aplica

### 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

#### 4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción
X Programada	Resolución SMA N°1530/2017 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Normas de Emisión para el año 2018.

#### 4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisiones Atmosféricas</li> </ul>
--

#### 4.3. Identificación Fuentes Evaluadas

Fuente Evaluada	Modelo	Año Fabricación
Caldera Recuperadora	CBC - Brasil	1992
Horno de Cal (*)	F. L. Smith	1992
Estanque Disolvedor de Licor Verde	CBC - Brasil	1992
Incinerador de respaldo (**)	s/i	s/i

Durante el año 2017 solo se recolectan los gases concentrados (CNCG), los cuales se queman en el equipo de combustión Horno de Cal o en el Incinerador.

(\*) Unidad que se utilice en forma permanente para la combustión de TRS

(\*\*) Unidad que se utilice en forma ocasional, por motivos de contingencia, para la combustión de TRS

CNCG: Gases no condensables concentrados

DNCG: Gases no condensables diluidos

#### 4.4. Metodología de Evaluación

Con el objetivo de realizar una evaluación del cumplimiento de todos los requerimientos establecidos en el D.S.37/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, se han definido los siguientes criterios:

a) **Evaluación de requerimientos de carácter administrativos:**

- Tener implementado y validado el CEMS.
- Haber enviado los Reportes mensualmente, además del consolidado anual a través del Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), según lo señalado en el artículo tercero de la Res. Ex. N° 1227 de 29 de diciembre de 2015 de SMA, que establece instrucción de carácter general sobre deberes de remisión de información para fuentes estacionarias reguladas por norma de emisión de contaminantes a la atmósfera y por planes de prevención y/o descontaminación atmosférica.

b) **Evaluación de requerimientos de carácter técnicos:**

Para evaluar el cumplimiento normativo, se deben identificar para cada planta de Celulosas lo siguiente:

- Identificación equipos emisores y/o de combustión de TRS (Incineradores, Calderas Recuperadoras, Calderas de Poder, Horno de Cal y Estanque Disolvedor de Licor Verde).
- Verificar el Percentil 98 de los valores promedios diarios en base mensual para la Caldera Recuperadora y Horno de Cal, según corresponda (límite de concentración de Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S), según tabla N°1 Art.3°).
- Verificar el Percentil 98 de los valores promedios diarios en base anual para el Incinerador y Caldera de Poder, utilizados como equipo dedicado de combustión de TRS, según corresponda (límite de concentración de Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S), según tabla N°1 Art.3°).
- Verificar el límite de cumplimiento del Estanque Disolvedor, cuando corresponda, de acuerdo a tabla N°1 Art. 3° y a informe de laboratorio respectivo (muestreo TRS).
- Identificar el reporte de las horas de operación y de las partidas y paradas de la Caldera Recuperadora, Horno de Cal, Incinerador dedicado y Caldera de Poder utilizado como equipo dedicado de combustión de TRS.
- Identificar venteos producidos, su duración y equipo de combustión asociado.
- Para el incinerador y caldera de poder utilizados como equipos de respaldo, se deberá verificar que no existan eventos en que la temperatura de régimen sea menor a 650 °C por un periodo continuo mayor a 5 min.

## 4.5. Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental

### 4.5.1. Documentos Revisados

La revisión de los antecedentes se realiza en base a los informes mensuales y el reporte anual de las emisiones de TRS del año calendario anterior, reportadas a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC, de acuerdo a lo señalado en el artículo 3° de la Resolución Exenta N°1227 del año 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Nombre del documento revisado	Origen / Fuente del documento	Observaciones
Informes TRS Enero a Diciembre 2017	Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)	Reportes mensuales entregados dentro de los plazos establecidos en la Res. Ex .1234/2015 SMA.  Informes de Resultados muestreo de TRS al Estanque Disolvedor.
Informe Anual TRS 2017	Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)	Informe consolidado periodo enero - diciembre año 2017 entregado dentro de los plazos establecidos en la Res. Ex. N°1234/2015 SMA.
Resoluciones CEMS	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)	Validaciones CEMS Caldera Recuperadora y Horno de Cal.

## 5. HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1. Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS)

Número de hecho constatado: 1

**Exigencias (s):**

**Artículo 7° D.S. N° 37/2013 MMA:** Sistemas y metodología de medición: Los sistemas y metodologías de medición serán los que se indican a continuación:

- a) Caldera Recuperadora, Horno de Cal, Incinerador dedicado y Caldera de Poder utilizado como equipo dedicado de combustión de TRS, deberán contar con un sistema de medición continua de las emisiones de TRS, medido en el ducto final de cada fuente antes de su descarga a la atmosfera (...)

**Res. Ex. N° 34/2015 Protocolo para Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones CEMS en Plantas de Celulosas:** “La aplicación del presente protocolo será obligatorio para todas las fuentes emisoras afectas al cumplimiento del D.S. 37/2013 del MMA, que establece norma de emisión de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato. En consecuencia, las fuentes emisoras antes indicadas deberán informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, el estado actual de todos sus sistemas de monitoreo continuo de emisiones, incluyendo información técnica y administrativa sobre los mismos, a más tardar el 31 de marzo de 2015. Posteriormente, la Superintendencia del medio Ambiente indicará individualmente los plazos para la certificación inicial o la recertificación de los CEMS instalados.

Fuente		Caldera Recuperadora		Horno de Cal	
Parámetros		SO <sub>2</sub> / TRS	O <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> / TRS	O <sub>2</sub>
Método de medición		CEMS	CEMS	CEMS	CEMS
Validación inicial del CEMS otorgado por la SMA.	Escala o Rango de medición	Sistema 0-10 ppmv Analizador 0 - 0,5 ppmv	0 – 25%	0 - 50 ppm	0 – 25%
	N° Resolución	ORD.1149 22/06/15 SEREMI Salud Homologación SMA Res. Ex. 692	ORD.1149 22/06/15 SEREMI Salud Homologación SMA Res. Ex. 692	ORD.2154 06/11/15 SEREMI Salud Homologación SMA Res. Ex. 282	ORD.2154 06/11/15 SEREMI Salud Homologación SMA Res. Ex. 282
	Fecha Resolución	21-08-2015	21-08-2015	04-04-2016	04-04-2016
Validación Anual del CEMS otorgado por la SMA.	Escala o Rango de medición	Sistema 0-36 ppmv/ Analizador 0-1200 ppb	0 – 25%	0 - 50 ppm	0 – 25%
	N° Resolución	1374	1374	1288	1288
	Fecha Resolución	17-11-2017	17-11-2017	30-10-2017	30-10-2017
	Periodo de datos válidos	21-04-2017 al 21-04-2018	21-04-2017 al 21-04-2018	27-08-2016 - 27-08-2017(*)	27-08-2016 - 27-08-2017(*)

(\*) Con fecha 20 de junio de 2018, la Seremi de Salud del Maule envía antecedentes respecto de la revisión del informe de validación anual del CEMS del Horno de Cal, sin observaciones. La respectiva Resolución se encuentra en proceso de elaboración por parte de la SMA.

**Validación CEMS:**

La **Planta Licancel**, cuenta los respectivos Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) de su Caldera Recuperadora y Horno de Cal validados inicial y anualmente para los parámetros SO<sub>2</sub>/TRS y O<sub>2</sub>.

De acuerdo a lo anterior, los datos reportados por **Planta Licancel**, nos permiten verificar el cumplimiento del D.S.37/2013 MMA durante el año 2017.

## 5.2. Emisiones Atmosféricas (H<sub>2</sub>S).

**Número de hecho constatado: 2**

**Exigencia (s):**

**Art. N° 4 D.S. N° 37/2013 MMA:** “Condiciones de superación para Caldera Recuperadora y Horno de Cal: En el caso de los equipos Caldera Recuperadora y Horno de Cal, se considerará sobrepasada la norma de emisión de TRS, cuando el Percentil 98 de los valores promedios horarios, registrados durante un período mensual, con un sistema de medición continua, en alguno de los equipos emisores, sea mayor a lo indicado en la Tabla N° 1 del artículo precedente. Los establecimientos existentes deberán cumplir con los valores límites de emisión desde estos equipos en un plazo de un año, contado desde la fecha de publicación del presente decreto y los establecimientos nuevos desde la entrada en vigencia del presente decreto”.

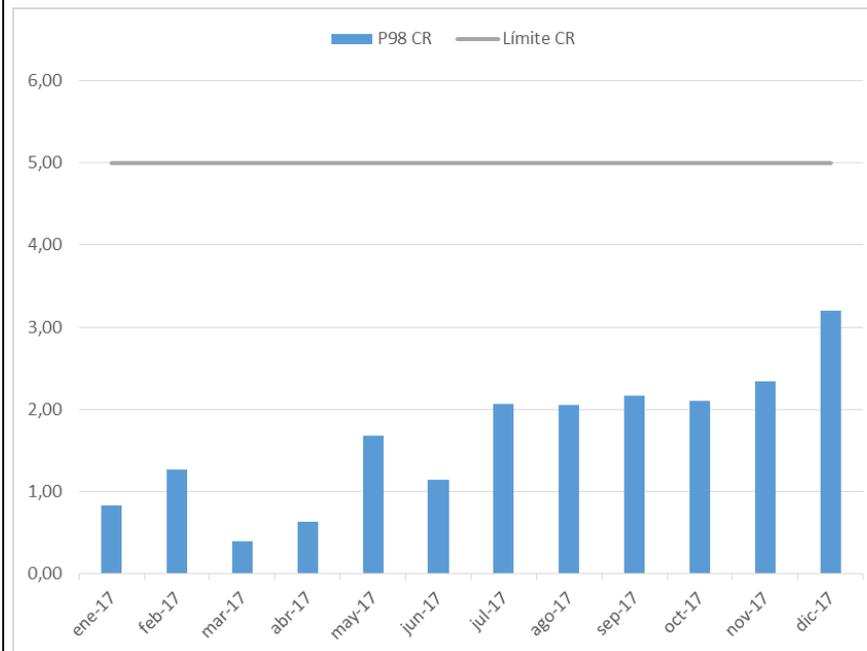
Equipo	Límite de concentración de Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S)
Caldera Recuperadora	5 ppmv
Horno de Cal de Establecimientos Existentes	15 ppmv
Horno de Cal de Establecimientos Nuevos	10 ppmv

**Resultado (s) examen de Información:**

- a. La **Planta Licancel** cumple con el Percentil 98 de los promedios horarios, registrados durante un periodo mensual, de acuerdo a la Tabla 1 del art. 3°, para el equipo identificado como **Caldera Recuperadora**, durante el periodo enero – diciembre del año 2017.
- b. La **Planta Licancel** cumple con el Percentil 98 de los promedios horarios, registrados durante un periodo mensual, de acuerdo a la Tabla 1 del art. 3°, para el equipo identificado como **Horno de Cal**, durante el periodo enero – diciembre del año 2017.

### Registros

Mes/2017	P98 H <sub>2</sub> S 8% ppmv Caldera Recuperadora	Limite H <sub>2</sub> S ppmv Art. N° 3 D.S. N° 37/2013 MMA
Enero	0,83	5,0
Febrero	1,27	5,0
Marzo	0,40	5,0
Abril	0,63	5,0
Mayo	1,68	5,0
Junio	1,14	5,0
Julio	2,07	5,0
Agosto	2,05	5,0
Septiembre	2,17	5,0
Octubre	2,10	5,0
Noviembre	2,34	5,0
Diciembre	3,20	5,0



**Tabla 1**

Fecha: N/A

**Descripción del medio de prueba:**

Emisiones de H<sub>2</sub>S de la Caldera Recuperadora, reportadas por el titular, corregidas y con el percentil 98 aplicado, para el periodo enero – diciembre del año 2017.

**Figura 1**

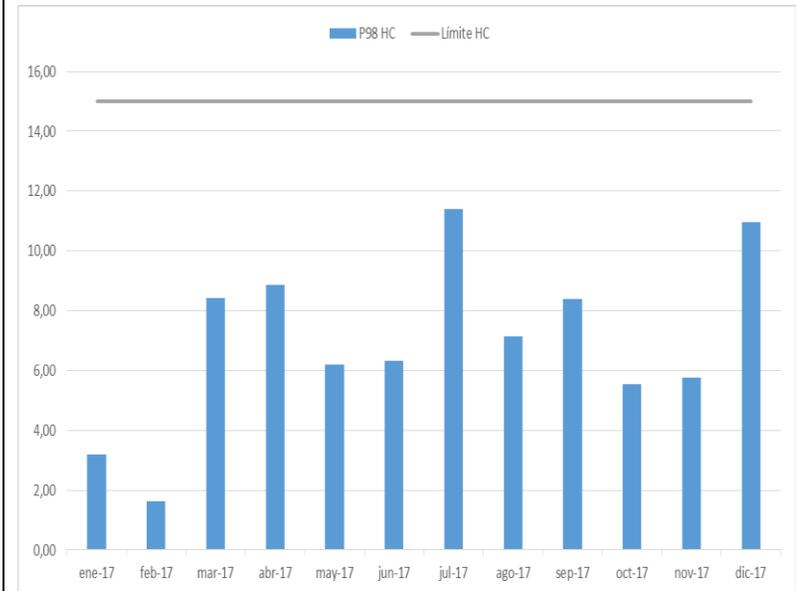
Fecha: N/A

**Descripción del medio de prueba:**

Gráfico del percentil 98 de las emisiones de H<sub>2</sub>S corregidas de la Caldera Recuperadora, para el periodo enero – diciembre del año 2017.

### Registros

Mes/2017	P98 H <sub>2</sub> S 8% ppmv Horno de Cal	Limite H <sub>2</sub> S ppmv Art. N° 3 D.S. N° 37/2013 MMA
Enero	3,18	15
Febrero	1,64	15
Marzo	8,42	15
Abril	8,85	15
Mayo	6,21	15
Junio	6,33	15
Julio	11,39	15
Agosto	7,15	15
Septiembre	8,40	15
Octubre	5,54	15
Noviembre	5,76	15
Diciembre	10,97	15



**Tabla 2**

Fecha: N/A

**Descripción del medio de prueba:**

Emisiones de H<sub>2</sub>S del Horno de Cal, reportadas por el titular, corregidas y con el percentil 98 aplicado, para el periodo enero – diciembre del año 2017.

**Figura 2**

Fecha: N/A

**Descripción del medio de prueba:**

Gráfico del percentil 98 de las emisiones de H<sub>2</sub>S corregidas del Horno de Cal, para el periodo enero – diciembre del año 2017.

Registros					
Fuente	Mes/2017	N° Datos	Ubicación Percentil	Percentil (ppmv H <sub>2</sub> S 8% O <sub>2</sub> )	
				Reportado por Empresa	Calculado en SMA
Caldera Recuperadora	Enero	562	551	0,83	0,83
	Febrero	651	638	1,64	1,64
	Marzo	729	715	0,40	0,41
	Abril	596	596	0,63	0,65
	Mayo	740	726	1,68	1,72
	Junio	657	644	1,14	1,10
	Julio	413	405	2,07	2,07
	Agosto	718	704	2,05	2,05
	Septiembre	679	666	2,17	2,18
	Octubre	695	682	2,10	2,16
	Noviembre	715	701	2,34	2,34
	Diciembre	736	722	3,20	3,21
Horno de Cal	Enero	621	609	3,18	3,18
	Febrero	606	594	1,27	1,27
	Marzo	607	595	8,42	8,42
	Abril	632	620	8,85	8,87
	Mayo	731	717	6,21	6,22
	Junio	644	632	6,33	6,45
	Julio	339	333	11,39	11,51
	Agosto	699	686	7,15	7,32
	Septiembre	697	684	8,40	8,44
	Octubre	694	681	5,54	5,65
	Noviembre	703	689	5,76	5,76
	Diciembre	601	589	10,97	10,97

**Tabla 3** | Fecha: N/A

**Descripción del medio de prueba:**  
Evaluación Percentil 98 de datos reportados por titular, para el periodo enero – diciembre del año 2017.

**Número de hecho constatado: 3**

**Exigencia (s):**

**Art. N° 5 D.S. N° 37/2013 MMA:** “Condiciones de superación para Incinerador y Caldera de Poder:

a) **Para los equipos Incinerador y Caldera de Poder utilizados como equipo dedicado de combustión de TRS**, se considerará sobrepasada la norma de emisión de TRS cuando el Percentil 98 de los valores promedios diarios, registrados durante un período anual, con un sistema de medición continua, en alguno de los equipos emisores, sea mayor a lo indicado en la Tabla N° 1. Los establecimientos existentes deberán cumplir con los valores límites de emisión desde estos equipos, en un plazo de un año, contado desde la fecha de publicación del presente decreto y los establecimientos nuevos desde la entrada en vigencia del presente decreto.

b) **Para aquellos equipos Incinerador y Caldera de Poder utilizados de respaldo** para combustionar los gases provenientes de un sistema de recolección y tratamiento de que contengan TRS, éstos deberán operar a una temperatura de régimen igual o superior a 650°C, esta medición se deberá realizar en forma continua. En el caso que existiesen eventos en que durante su operación dicha temperatura disminuyera bajo los 650°C, tales eventos no podrán durar más de 5 minutos en forma continuada; superado este tiempo se considerará una infracción a la norma. En todo caso, los establecimientos regulados deberán definir ante la autoridad fiscalizadora, el modo de operación de los equipos de acuerdo a la definición del artículo 2° letras e) y f), sobre equipos dedicado y de respaldo, respectivamente.

Los establecimientos existentes y nuevos deberán cumplir con los valores límites de emisión desde este equipo en un plazo de un año.”

Equipo	Límite de concentración de Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S)
Incinerador Dedicado	20 ppmv
Caldera de Poder Dedicado	20 ppmv

**Resultado (s) examen de Información:**

- a. No aplica cumplimiento normativo, ya que el incinerador que posee la planta corresponde a un equipo de respaldo.
- b. De acuerdo a lo informado en los reportes de enero a diciembre del año 2017, el **Incinerador de respaldo** no presenta temperaturas inferiores a 650°C por un periodo mayor a 5 minutos continuos, cumplimiento con la medida establecida en la norma.

**Número de hecho constatado: 4**

**Exigencia (s):**

**Art. N° 6 D.S. N° 37/2013 MMA:** “Condiciones de superación Estanque Disolvedor de Licor Verde: Para aquellos establecimientos existentes que aún no tengan implementada la captación de sus gases desde el equipo Estanque Disolvedor de Licor Verde, se considerará sobrepasada la norma de emisión de TRS, cuando el valor registrado de la medición discreta cada 3 meses, sea mayor a lo indicado en la Tabla N° 1. Para tales efectos, la medición se deberá realizar a partir de la entrada en vigencia de la norma. Además, en un plazo de 4 años desde la entrada en vigencia del presente decreto, deberán captar los gases desde este equipo.

Los establecimientos nuevos deberán captar las emisiones desde este equipo, desde la entrada en vigencia del presente decreto.”

Reglamento D.S.N° 38/2013 del MMA que “Aprueba el Reglamento de Enidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente” : Este Reglamento establece que “un sujeto fiscalizado, para dar cumplimiento a una norma ambiental, general o específica, que le obliga a realizar mediciones, análisis, incluido el muestreo, deberá contratar a una ETFA con autorización vigente, para realizar dichas actividades” .

Resolución Exenta N° 1194, de 18 de diciembre de 2015, de la SMA, que dicta “Instrucción de Carácter General para la operatividad de las Enidades Técnicas de Fiscalización Ambiental” : Establece los requisitos generales de operación que deberán cumplir las ETFA autorizadas. Para asegurar el debido funcionamiento del sistema de ETFAS y la adecuada cobertura que ellas deben brindar, se solicitó la modificación de la resolución exenta N° 1194, de 2015, en orden a que su entrada en vigencia se fije a contar del 1 de octubre de 2016.

La Resolución Exenta N° 914 del 29/09/2016 que “Aprueba actualización de instrucción de carácter general aplicable a las Enidades Técnicas de Fiscalización (ETFA) autorizadas en emisiones atmosféricas de fuentes fijas ETFA-INS-02 y deja sin efecto Resolución que indica” (···) Considerando 8°, dicho documento contiene las instrucciones operativas de carácter general que deberán cumplir las ETFA autorizada para el alcance emisiones atmosféricas de fuentes fijas, que realicen actividades de muestreo, medición y/o análisis.

**Resultado (s) examen de Información:**

Dado que a partir del 01 de Marzo de 2017 entró en operación normal el proyecto “Vent gas Scrubber”, el que tiene por objetivo la captación, tratamiento y quemado de los gases provenientes del Estanque Disolvedor en la Caldera Recuperadora, para dar cumplimiento al plazo indicado en el Artículo 6° del Decreto 37/2013 MMA, se realizaron los muestreos de TRS en el estanque Disolvedor, de acuerdo a la metodología EPA- 16 A, (Determinación de las Emisiones de Azufre Reducido Total desde Fuentes Fijas), en los meses de enero y marzo.

Los resultados de los muestreos realizados se encuentran bajo el límite de cumplimiento normativo.

Con relación a los resultados de concentración de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) del año 2017, representados en las Tabla N°4, es posible indicar que:

i. La ETFA de muestreo y análisis se encuentran autorizada en la componente aire - emisiones atmosféricas de fuentes fijas, al igual que los correspondientes Inspectores Ambientales.

ii. El estanque disolvedor de licor verde cumple con el límite de concentración de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) de 16,8 mg/Kg de sólido secos durante el año 2017.

### Registros

N°	Fecha Muestreo Anterior	Fecha de Muestreo	Laboratorio Muestreo/Análisis	Concentración de sólidos secos Estanque Disolvedor [mg/kg sólido seco]	Límite Cumplimiento (mg/Kg de sólido seco)	Medición Fuera / Dentro Plazo
1	01-10-2016	05-01-2017	AIRON S.A.(* )	7,555	16,8	Fuera de plazo
2	05-01-2017	01-03-2017	AIRON S.A.	8,511	16,8	Dentro de plazo

(\* ) Durante el desarrollo de la medición el fiscalizador de la Seremi de Salud de la séptima región, Sr. Fernando solar , realiza la revisión de los certificados y vigencia de los equipos a utilizar en terreno, donde se observa que no se disponía del certificado de origen del nuevo analizador electroquímico de marca Testo, modelo T340, n° de serie 60511294, y solo disponía del certificado del Instituto de Salud Pública(ISP), quien emite el Ordinario N° 00339 con fecha 25 de febrero de 2016, donde asigna al equipo el número de registro ISP-AGE-16-06 y en su numeral 2.0 señala, que por tratarse de un equipo nuevo que cuenta con documentación de origen y que no ha sufrido daño durante su traslado, la Seremi de Salud de la séptima región considera valida dicha documentación, por un periodo de un año desde la fecha de emisión. Se adjunta en anexo 3,Acta de Inspeccion Ambiental N°10 con fecha 05-01-2018 con la respectiva acción correctiva aplicada por la ETFA.

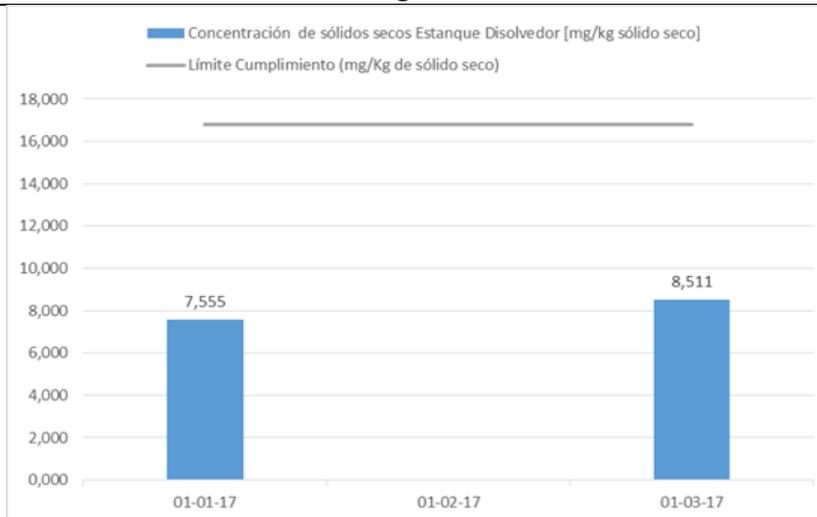
**Tabla 4**

Fecha: N/A

**Descripción del medio de prueba:**

Cumplimiento Límite de Concentración de sólidos secos Estanque Disolvedor [mg/kg sólido seco] - Año 2017

### Registros



**Figura 3**

Fecha: N/A

**Descripción del medio de prueba:**

Fecha y límite de cumplimiento de los muestreos realizados

**Número de hecho constatado: 5**

**Exigencia (s):**

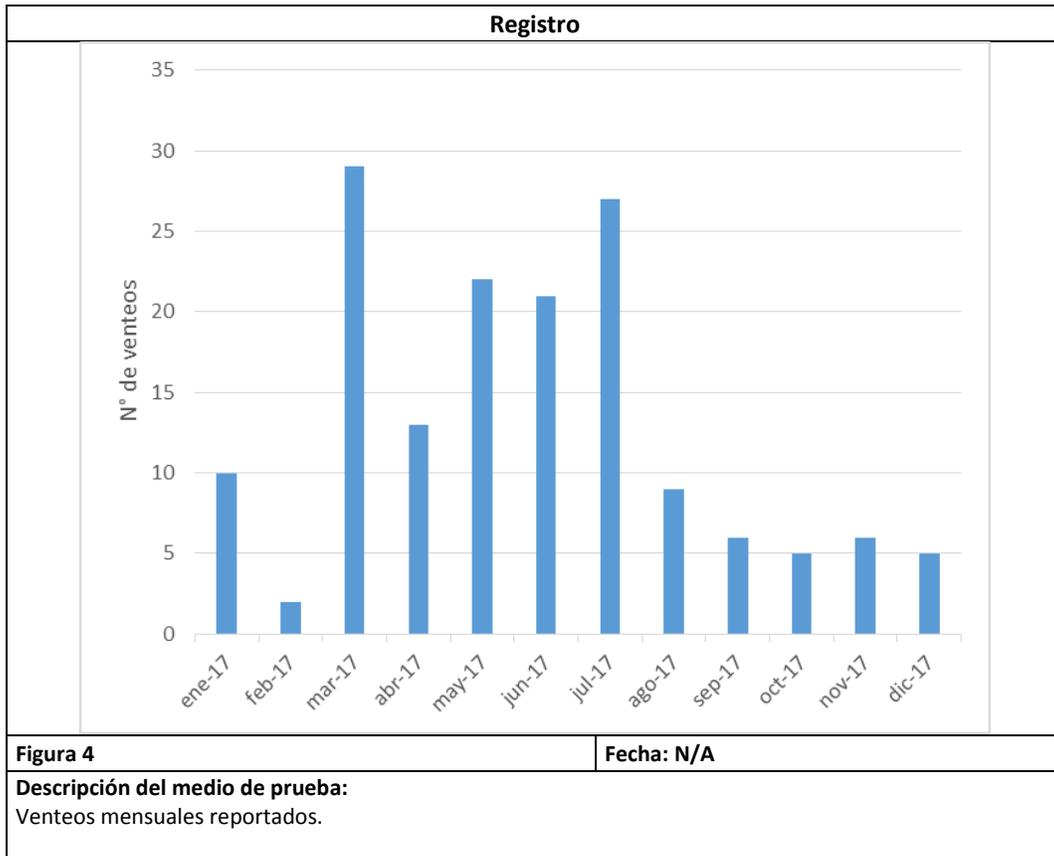
**Art. 10 D.S. N° 37/2012 MMA:** “Condiciones aplicables a venteos de TRS: En el caso de venteo se deberá informar a la autoridad fiscalizadora en un plazo máximo de 24 horas, indicando la causa y tiempo de duración. Los venteos de TRS (concentrados y diluidos) estarán limitados por el funcionamiento del equipo de combustión, el que debe operar con un porcentaje igual o superior al 98% del tiempo de funcionamiento en base mensual. Para efectos del cálculo del porcentaje de funcionamiento de los equipos de combustión de TRS, se considerarán los períodos en que la planta se encuentre en funcionamiento, descontadas las partidas y paradas, las que serán reportadas en el informe mensual mencionado en el artículo 11°.”

**Resultado (s) examen de Información:**

- a. El titular de la planta reportó un total de 155 venteos durante el período de enero a diciembre de 2017, equivalentes a un total de 8,01 horas aproximadamente, con un máximo de 29 venteos durante el mes de marzo.

De acuerdo a los Avisos de Venteos (Reporte de Aviso/Contingencia/Incidente) ingresados por Seguimiento Ambiental, se constata que :

- i. El día 08 de junio se registran dos veces el mismo venteos de gases concentrados no condensables asociados a los incidentes N°2475 y N°2476, duplicándose la información, es decir, ambos venteos comienzan a las 21:04:00 y terminan a las 21:10:00 del mismo día y tienen una duración de 6,0 min. En el informe mensual no se repite la información.
  - ii. El día 02 de julio se registran dos veces el mismo venteos de gases concentrados no condensables asociados a los incidentes N°2554 y N°2555, duplicándose la información, es decir, ambos venteos comienzan a las 02:17:00 y terminan a las 02:17:04 del mismo día y tienen una duración de 0,07 min. En el informe mensual lo reportan con fecha 01-07-2017.
  - iii. El día 14 de agosto se registran dos veces el mismo venteos de gases diluidos no condensables asociados a los incidentes N°2685 y N°2686, duplicándose la información, es decir, ambos venteos comienzan a las 22:30:39 y terminan a las 22:32:43 del mismo día y tienen una duración de 2,07 min. En el informe mensual no se repite la información.
- b. De acuerdo a lo informado por el Titular de la planta en los reportes mensuales, el porcentaje de funcionamiento de los distintos sistemas de combustión, durante el periodo enero a diciembre del año 2017, se encuentra sobre el 98% del tiempo de funcionamiento en base mensual.

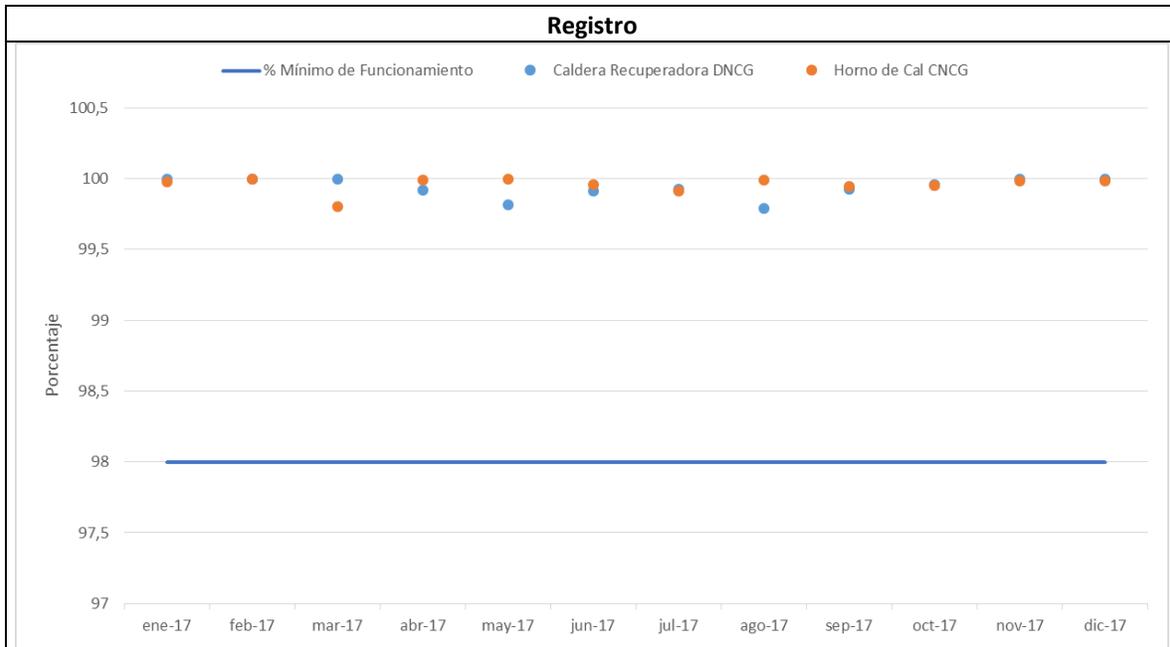


**Registro**

Mes	Caldera Recuperadora DNCG	Horno de Cal CNCG
Enero	100	99,98
Febrero	100	100
Marzo	100	99,80
Abril	99,92	99,99
Mayo	99,82	100
Junio	99,91	99,96
Julio	99,93	99,91
Agosto	99,79	99,99
Septiembre	99,93	99,94
Octubre	99,96	99,95
Noviembre	100	99,99
Diciembre	100	99,99

**Tabla 5** **Fecha: N/A**

**Descripción del medio de prueba:**  
Porcentaje de Funcionamiento Equipos de Combustión



**Figura 5**

**Fecha: N/A**

**Descripción del medio de prueba:**  
Porcentaje de Funcionamiento Equipos de Combustión.

## 6. CONCLUSIONES.

De la revisión realizada a los reportes mensuales y antecedentes asociados a **Planta Licancel** perteneciente a la empresa **Celulosa Arauco y Constitución S.A.**, así como a sus fuentes Horno de Cal, Caldera Recuperadora e Incinerador de respaldo, es posible señalar que para el periodo evaluado, desde el 1 enero al 31 de diciembre de 2017, ésta cumple con los límites de emisión de H<sub>2</sub>S , además de los criterios establecidos en el D.S.37/2013 MMA durante el año 2017 y no se presentan hallazgos.

En relación al estanque disolvedor se realizan los muestreos en la frecuencia solicitada y los resultados de los muestreos realizados se encuentran bajo el límite de cumplimiento establecido.

## 7. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Reportes Mensuales y Consolidado Anual TRS año 2017
2	Resoluciones Validaciones CEMS
3	Antecedentes Complementarios (Acta de inspección ambiental N°10 – Seremi de Salud del Maule y antecedentes carta GPL/094/2018)