

**PROCESO DE REVISIÓN DE NORMA DE EMISIÓN DE COMPUESTOS TRS
GENERADORES DE OLOR, ASOCIADOS A LA FABRICACIÓN DE PULPA KRAFT O AL SULFATO
D.S. N°37, DEL 2012, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

ACTA
3° REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO

FECHA REUNIÓN: 25 de octubre de 2023

LUGAR: Plataforma Teams

HORARIO: 15:30 a 17:00 hrs.

ASISTENCIA:

N°	Asistentes	Institución
1	Marianne Hermanns Brockmann	Celulosa Arauco y Constitución CELCO
2	Andrea Cullen	Compañía Manufacturera de Papes y Cartones CMPC
3	Sigrid Calderón	Corporación Chilena de la Madera CORMA
4	Alejandra Hernández	Ecolife
5	Fernando Rojas	Envirosuite S.A.
6	Diego Fischer Montt	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento Economía Ambiental
7	Nicolás Trivelli Sporke	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento Economía Ambiental
8	Daniela Caimanque Fredez	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento Ruido, Lumínica y Olores
9	Jessica Salas Castillo	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento Ruido, Lumínica y Olores
10	Franco Arias Contreras	Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Jurídica
11	Germán Aroca	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
12	Miguel Gatica	Proterm S.A.
13	Fabio Carrera	Universidad de Valparaíso
14	Miguel Lizama	Servicios y Proyectos Ambientales S.A. SERPRAM
15	Héctor Vergara	TSG Environmental
16	Vania Zorich	TSG Environmental

INVITADOS

1	Joaquín Egaña Tamargo	Celulosa Arauco y Constitución CELCO
2	Nicolás Chacón Sanchez	Celulosa Arauco y Constitución CELCO
3	Pía Silva	Corporación Chilena de la Madera CORMA
4	Javier Kaltwasser	Sociedad de Fomento Fabril, SOFOFA

Coordinadora de la reunión: Jessica Salas Castillo, coordinadora del proceso normativo. Sección Olores, Departamento de Ruido, Lumínica y Olores del Ministerio del Medio Ambiente.

TABLA

- I. Presentación realizada por coordinadora del proceso normativo.
- II. Presentación de resultados AGIES del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) realizada por Departamento de Economía Ambiental.
- III. Consultas y comentarios.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN:

I. Presentación (Adjunta a la presente Acta):

- a) "Proceso de Revisión Norma de Emisión de Compuestos TRS, generadores de Olor, asociados a la fabricación de Pulpa Kraft o al Sulfato" realizado por Jessica Salas, Coordinadora del proceso normativo. Sección de Olores, Departamento de Ruido, Lumínica y Olores.

La coordinadora realiza un resumen de las presentaciones anteriores. Indicando de manera general los antecedentes que llevaron a la elaboración del anteproyecto, tanto de límites de TRS como de límites de olor y prácticas operacionales.

- La coordinadora indica para la propuesta de Anteproyecto, los siguientes límites para TRS:

Equipo de oxidación y emisión de TRS	Límite de concentración de Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	Plazo de cumplimiento
Caldera Recuperadora	5 ppmv*	E y N: Desde entrada en vigencia

**PROCESO DE REVISIÓN DE NORMA DE EMISIÓN DE COMPUESTOS TRS
GENERADORES DE OLOR, ASOCIADOS A LA FABRICACIÓN DE PULPA KRAFT O AL SULFATO
D.S. N°37, DEL 2012, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

Horno de Cal	10 ppmv*	E: 2 años desde entrada en vigencia. N: Desde entrada en vigencia
Incinerador Dedicado	10 ppmv**	E: 2 años desde entrada en vigencia. N: Desde entrada en vigencia
Caldera de Poder Dedicado	10 ppmv**	E: 2 años desde entrada en vigencia. N: Desde entrada en vigencia

Donde:

E= Existentes; N= Nuevas.

*Percentil 98 promedio horario registrados durante un periodo mensual – Medición Continua

Percentil 98 promedio diario registrados durante un periodo **mensual - Medición Continua

Para estanque disolvedor de licor verde se exigirá mantener la captura de los gases, tanto para nuevos como para existentes.

Para los equipos de Respaldo, Incinerador y Caldera de Poder, se solicita a los regulados que la temperatura sea registrada de manera continua y en línea, con un plazo de 2 años para plantas existentes y desde la entrada en vigencia para plantas nuevas.

- La coordinadora indica para la propuesta de Anteproyecto, los siguientes límites para olores en el área de RILes:

Límite de emisión, en TEO [ouE/t]	% de reducción asociado al límite de emisión	Plazo de cumplimiento
TEO _{Laguna de emergencia} año 1 $X(1-X_{LE}/100)$	$X_{LE} = 70\%$	E: 2 años desde entrada en vigencia.
TEO _{Estanque de neutralización} año 1 $X(1-X_{EN}/100)$	$X_{EN} = 80\%$	N: Desde entrada en vigencia
TEO _{Torres Enfriamiento} 1 $X(1-X_{TE}/100)$	$X_{TE} = 75\%$	

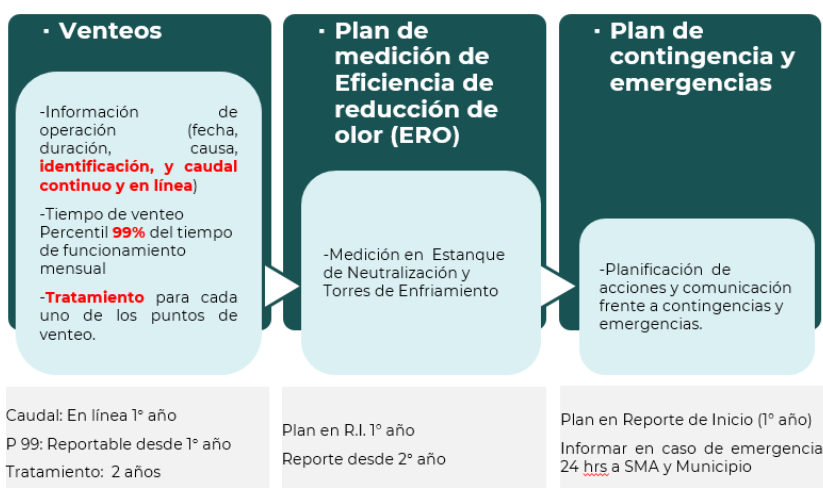
E= Existentes; N= Nuevas.

TEO= cantidad de sustancias olorosas que pasan a través de un área definida por unidad de tiempo [m³/h]. Esta unidad es [ouE/h] (o [ouE/min] o [ouE/s]).

Estos límites no serán aplicables si ya cuentan con tecnología de abatimiento en estas unidades emisoras.

Se solicitará un único Estudio de Impacto de Olores el 3° año de la entrada en vigencia de la normativa, para recopilar antecedentes.

- Las exigencias en Prácticas operacionales son:



**PROCESO DE REVISIÓN DE NORMA DE EMISIÓN DE COMPUESTOS TRS
GENERADORES DE OLOR, ASOCIADOS A LA FABRICACIÓN DE PULPA KRAFT O AL SULFATO
D.S. N°37, DEL 2012, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

La fiscalización de esta regulación corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente.

Y por último, la reportabilidad será a través de un reporte de inicio y otro de cumplimiento, de acuerdo a los plazos establecidos.

II. Presentación (Adjunta a la presente Acta):

D. Fisher (MMA) presenta los resultados del Análisis General de Impacto Económico y Social ("AGIES") del Anteproyecto dio como resultado que la norma reduciría las emisiones de compuestos TRS y olores actuales mejorando la calidad de vida de aproximadamente 118.000 personas. La normativa provee beneficios de US\$4,62 millones anuales y los costos alcanzan los US\$4,33 millones anuales, lo que resulta en una relación beneficio/costo de 1,07. El AGIES cuantifica también la mitigación de la externalidad negativa en disminución de casos de bronquitis y bronquiolitis

III. Consultas:

A continuación, se presentan los comentarios y consultas:

M. Hermans (CELCO): Informa que los problemas de olores actualmente son muy acotados hoy en día, gracias al trabajo llevado a cabo de la empresa ARAUCO con las comunidades. Y, en síntesis, plantea disconformidad en los siguientes puntos: i. El porcentaje de exigencia de reducción en laguna porque no se aplica esta exigencia a nivel internacional. ii. Los equipos de respaldo al ser de respaldo no deberían ser medidos con monitoreo continuo en línea. iii. La exigencia a tratamiento de venteos no aplicaría para la realidad de este sector.

A. Cullen (CMPC): Concuera con lo expresado por la representante de CELCO, e indica que el sector ha hecho un tremendo esfuerzo para reducir las emisiones de olor. En general, plantea que hay exigencias del anteproyecto que no se tiene certeza de que puedan lograr implementar porque hay tecnologías que no serían las viables.

Ante las observaciones levantadas por las empresas, la coordinadora indica que lo propuesto es en razón a los antecedentes recabados en el proceso de elaboración de anteproyecto. Por lo tanto, todos los antecedentes nuevos que pueden surgir serán revisados por las unidades técnicas en el proceso de consulta pública

N. Chacon (CELCO): Como se hace la conversión de ofensividad de olor. Entre el sector pesquero y plantas de celulosa.

N. Trivelli (MMA): Lo que hace la economía ambiental, es buscar estudios proxi al ejercicio que uno quiere hacer. Obviamente están relacionados pesquera a celulosa son comparables. Se reducen días de mal olor, independiente de la fuente. Lo que se busca es "la gente está dispuesta a pagar" independiente de la fuente emisora. El foco es reducir el día del mal olor, se hace un proxi, para ver el nivel de ofensividad. La coordinadora además complementa indicando que la unidad de olor para cualquier fuente es lo mismo, independiente de la fuente.

M. Hermans (CELCO): ¿La disposición a pagar es muy distinto de un sector a otro, consulta si AGIES estará disponible y si el costo de \$4M USD es anualizado?

N. Trivelli (MMA): Si implementas la tecnología con vida útil de 25 años, lo que se busca es anualizar para que los dos indicadores sean comparables.

A. Cullen (CMPC): El sector pesquero no tenía regulación, por lo tanto, ¿la frecuencia de exposición de olor se consideró eso?, es decir, si las horas de olor que impacta una pesquera son más que las que impacta una planta de celulosa, ¿eso cómo se considera para el cálculo de los beneficios?

N. Trivelli (MMA): Se cuantifica cuánto se reduce el olor, esta metodología no se usa solo para olores, son metodologías genéricas de valoración. Se estiman la emisión de olores y con esta se estiman las horas de exposición a olores sobre los 3 ouE/m³ (esto a partir de Estudio de Impacto Olorífico de celulosas). Las horas de exposición a olores se presentan en el AGIES. Del estudio de pesquera se sacó solo un único valor, el cual es la disposición a pago por reducción de días con olor, y luego eso se utilizó en la evaluación de la norma de TRS ajustado según las horas y frecuencia, no para la realidad de pesqueras.

**PROCESO DE REVISIÓN DE NORMA DE EMISIÓN DE COMPUESTOS TRS
GENERADORES DE OLOR, ASOCIADOS A LA FABRICACIÓN DE PULPA KRAFT O AL SULFATO
D.S. N°37, DEL 2012, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

M. Hermans (CELCO): Se mandó una carta planteando los inconvenientes de la implementación de algunas exigencias expuestas en la segunda reunión de COA. ¿es posible ampliar los plazos de consulta pública?

F. Arias (MMA): Generalmente los plazos no son ampliados. Esto podría realizarse por razones debidamente justificadas y fundadas, pero no es una práctica común. La coordinadora indica que ante la recepción de la mencionada carta ya se había avanzado en el análisis económico de las medidas expuestas, pero se invita a enviar las observaciones fundadas en el proceso de consulta pública las que serán analizadas por la unidad técnica, para ser consideradas según su pertinencia en la elaboración del instrumento definitivo.

Para finalizar, la coordinadora informa que el 31 de octubre es el plazo para contar con el anteproyecto de norma y en el mes de noviembre se iniciará la etapa de consulta pública. La información del proceso estará disponible en el expediente público de la normativa. Se reitera que la consulta pública es un periodo de análisis de las opiniones u observaciones ciudadanas debidamente fundadas, constituye un importante proceso de retroalimentación, que permite a la unidad responsable, ampliar la comprensión de todos los elementos que participan en el tema consultado, integrando hechos o interrelaciones que aportan y permiten enriquecer la elaboración del instrumento definitivo.
