

**Ministerio del Medio Ambiente****CONSEJO DE MINISTROS PARA LA SUSTENTABILIDAD****ACTA SESION ORDINARIA N° 4/2012**

En Santiago de Chile, a 14 de junio de 2012, en las dependencias del Ministerio del Medio Ambiente, ubicadas en Teatinos 258, 7° piso, Santiago, y siendo las 17:15 horas, se abre la Sesión Ordinaria N° 4 del presente año, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Preside la sesión la Ministra del Medio Ambiente, Sra. María Ignacia Benítez Pereira.

**1.- INTEGRANTES ASISTENTES:**

Asisten a la sesión, además, los siguientes Ministros:

- Ministro de Salud, Sr. Jaime Mañalich Muxi
- Ministro de Minería, Sr. Hernán De Solminihac Tampier
- Ministro de Economía, Sr. Pablo Longueira Montes
- Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, Sr. Pedro Pablo Errázuriz Domínguez
- Ministro de Energía, Sr. Jorge Bunster Betteley
- Ministro de Obras Públicas (S), Sra. Loreto Silva Rojas
- Ministro de Agricultura (S), Sr. Álvaro Cruzat

Además, asiste el Subsecretario del Medio Ambiente, Sr. Ricardo Irrazabal Sánchez y el Superintendente del Medio Ambiente (S), Sr. Juan Carlos Monckeberg Fernández.

Actúa como Secretario el Sr. Rodrigo Benítez Ureta, Jefe de la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente.

**2.- ORDEN DEL DÍA:****1. Pronunciamiento sobre la Coordinación de Presupuestos Sectoriales en materia Ambiental.**

La Ministra del Medio Ambiente indica que, es de sumar urgencia definir el mecanismo para el trabajo de los presupuestos sectoriales en materia ambiental que establece el artículo 70 letra l) de la Ley N° 19.300 con la finalidad de promover su coherencia con la política ambiental nacional. En particular, existe premura para la coordinación que deberá llevar a cabo la Superintendencia del Medio Ambiente con los organismos de la Administración del Estado que serán coadyuvantes en la fiscalización ambiental a través de los subprogramas de fiscalización. Para tales efectos, propone a los ministros consejeros que el Sr. Subsecretario del Medio Ambiente coordine la conformación de mesas de trabajo entre la Superintendencia del Medio Ambiente y los distintos Ministerios y sus servicios relacionados, para tratar el asunto y lograr la inclusión de los presupuestos ambientales sectoriales de manera coherente en el Presupuesto de la Nación para el año 2013.

Los Ministros presentes manifiestan su plena conformidad con la propuesta, y por su parte el Sr. Subsecretario del Medio Ambiente acepta dicha tarea, por lo que se procede a tomar acuerdo.

Se adopta el **Acuerdo N°9**, que se anexa a la presente acta y forma parte de la misma.



**2. Pronunciamiento sobre los proyectos definitivos de las Revisiones de las Normas de Emisión para Vehículos Medianos y Livianos (D.S. N°54 de 1994 y N°211 de 1991, ambos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones).**

La Ministra del Medio Ambiente explica que se ha estado trabajando durante semanas entre los equipos de asesores técnicos de los distintos ministerios y que los proyectos definitivos se encuentran consensuados. Sin embargo, señala que sobre estas revisiones existe un punto debatido con el Ministerio de Energía, asociado a la disponibilidad del combustible de determinada calidad en el país que requerirían los vehículos que deberán cumplir con estas normas de emisión.

Sobre el particular, el Ministro de Energía expone sus aprensiones sobre el tema, ya que la entrada en vigencia de estas normas implica que se establecen más exigencias para la calidad del diesel, en la región Metropolitana y en el resto del país, lo que podría implicar problemas de disponibilidad del combustible.

El Ministro de Energía propone, entonces, que el plazo de entrada en vigencia de estas modificaciones sea 12 meses después de publicado el decreto respectivo en el Diario Oficial. Los Ministros debaten sobre este tema. Interviene el Ministro de Transportes y Telecomunicaciones explicando el sentido de las normas y cómo fueron considerados los aspectos de la revisión en relación a la tecnología disponible. Explica además, que se trata de normas de entrada al mercado.

Posteriormente, se acuerda unánimemente pronunciarse favorablemente sobre ambas propuestas de revisión de norma, cambiando el plazo para su entrada en vigencia, de acuerdo a lo indicado por el Ministro de Energía.

Se adoptan los **Acuerdos N°10 y 11**, que se anexan a la presente acta y forman parte de la misma.

**3. Pronunciamiento sobre el proyecto definitivo de la Revisión de la Norma de Emisión de Compuestos TRS, Generadores de Olor, Asociados a la Fabricación de Pulpa Kraft o al Sulfato, elaborada a partir de la Revisión del D.S. N° 167, de 1999, MINSEGPRES.**

La Ministra del Medio Ambiente explica el objetivo y ámbito de aplicación de esta norma, que rige desde 1999. Asimismo, indica que en este proceso de revisión de norma, se determinó que era necesario actualizar las cantidades máximas de compuestos TRS permitidas en el efluente, metodología de medición, plazos y niveles programados de cumplimiento de la norma, sistema de medición, sistema, recolección y tratamiento de gases, entre otros puntos, de manera de minimizar la percepción de malos olores provenientes de la fabricación de pulpa kraft o al sulfato.

A continuación, la Ministra indica que, en atención a la actual problemática de olores que se vive en algunas zonas del país por plantas de tratamiento de lodos y agroindustrias, el Ministerio del Medio Ambiente dará inicio a la elaboración de un estudio para abordar la problemática de olores desde una perspectiva general, con la finalidad de aportar antecedentes que permitan definir una regulación en materia de calidad de olores.

El Ministro de Salud solicita que en los considerandos de la norma se revise la redacción en la parte que se indica que los compuestos TRS son "generadores de olor" y que se indique que "podrían generar olor".

El Secretario del Consejo, Sr. Rodrigo Benítez interviene explicando que se trata de una norma de emisión de gases y que esos gases generan olor. Del mismo modo, indica la situación en la que estarían las plantas de celulosa existentes en relación a la norma propuesta.

Luego de un breve debate sobre el asunto, los Ministros se pronuncian favorablemente sobre el proyecto definitivo de la revisión de esta norma.

Se adopta el **Acuerdo N°12**, que se anexa a la presente acta y forma parte de la misma.

#### **4. Pronunciamiento sobre las Propuestas de Reglamentos relativos a la Superintendencia del Medio Ambiente.**

La Ministra del Medio Ambiente da la palabra al Superintendente del Medio Ambiente (S), Sr. Juan Carlos Monckeberg, quien expone brevemente la estructura y funciones de la Superintendencia del Medio Ambiente. A continuación, indica que pasará a exponer los aspectos que fundamentan la dictación de estos reglamentos doña Marie Claude Plumer, Fiscal de la Superintendencia.

##### **a) Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación.**

Interviene el Secretario del Consejo, indicando que el primer tema respecto de estos reglamentos que se presentará será aquél que ya se vio hace tres sesiones atrás, sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, ya que sólo quedó pendiente un tema de acuerdo a la inquietud planteada por el Ministro de Obras Públicas. En particular, se presentará la propuesta consensuada con los equipos técnicos sobre el ámbito de aplicación de la Autodenuncia relativo al concepto de infractor.

El Superintendente (S) presenta la propuesta discutida y que fuera acordada por los asesores a través de un ejemplo. De este modo, la redacción que se propone es la siguiente:

*"Para efectos de la utilización de este mecanismo, se considerará su ejercicio previo respecto:*

*(...) de los proyectos, actividades y, o establecimientos que se encuentren relacionados entre sí, sujetos a uno o más instrumentos de carácter ambiental".*

Los Ministros de Energía y Agricultura (S) manifiestan dudas respecto a que se entenderá por proyecto para efectos de determinar las veces respecto de las cuales aplicaría el beneficio de la Autodenuncia. La Ministra del Medio Ambiente advierte que este fue un tema bastante discutido en la tramitación de la ley, por lo que resalta el esfuerzo que se hizo para llegar a la propuesta que se está presentando.

Por su parte, el Superintendente (S) explica que la propuesta tampoco puede considerar que el beneficio que otorga la Autodenuncia sea en atención a la resolución de calificación ambiental, pues un determinado proyecto puede contemplar más de una, además de existir la facultad del Servicio de Evaluación Ambiental de unificar tales resoluciones. Interviene la Sra. Marie Claude Plumer, Fiscal de la Superintendencia, indicando como operan los instrumentos de incentivo al



cumplimiento, así como la propuesta que se presenta ahora, además de que la interpretación de la ley hecha en el reglamento, no puede implicar en ningún caso inhibición de la potestad sancionadora de la Superintendencia.

El Secretario del Consejo indica que lo que se busca es, por un lado dar mayor posibilidad de aplicar los instrumentos de incentivo al cumplimiento y por otro lado, reducir el ámbito de la discrecionalidad. Sobre el mismo punto, el Subsecretario del Medio Ambiente sostiene que se debe tener presente que en última instancia esto será resuelto por los tribunales ambientales, que tendrán el control de la actuación de la Superintendencia.

Los Ministros debaten sobre el asunto y luego de revisar las propuestas de redacción que propone el Superintendente (S), se decide adoptar la siguiente redacción:

*“Para efectos de la utilización de este mecanismo, se considerará su ejercicio previo respecto:*

*(...) del mismo establecimiento o instalación, sujeto a uno o más instrumentos de carácter ambiental”.*

Con ello, la Ministra del Medio Ambiente indica que queda zanjado el tema pendiente asociado a este reglamento, según lo acordado en la sesión del 3 de mayo pasado, por lo que solicita a los Ministros su pronunciamiento. El Consejo se pronuncia unánimemente favorable respecto de la propuesta, con la indicación señalada.

Se adopta el **Acuerdo N°13**, que se anexa a la presente acta y forma parte de la misma.

#### **b) Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y de los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y de Sanciones.**

El Secretario del Consejo explica el objetivo de este Reglamento que busca establecer la regulación para poner en marcha el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y del Registro de RCA. Indica además, que los equipos técnicos de los Ministerios se manifestaron de acuerdo con la propuesta elaborada por la Superintendencia del Medio Ambiente.

A continuación, se realiza una breve exposición de la propuesta.

El Ministro de Minería consulta si está definido el detalle de la información que incluirá este sistema de información y el plazo a partir del cual se debe incluir la información. A ello, la Fiscal de la Superintendencia explica que se trata de una obligación legal y que es la propia ley la que establece su contenido y que la propuesta contempla la información precisa que debe incorporar el sistema, el mecanismo para obtenerla y que la obligación de aportarla asociada a los sujetos regulados rige hacia el futuro, es decir, desde la dictación del decreto que establezca este reglamento, sin perjuicio de que la Superintendencia realizará los esfuerzos para incluir información histórica.

Acto seguido, y no habiendo nuevas observaciones, los Ministros se pronuncian favorablemente sobre esta propuesta de reglamento.

Se adopta el **Acuerdo N°14**, que se anexa a la presente acta y forma parte de la misma.

**c) Reglamento para la Autorización y Control de las Entidades Técnicas de la Superintendencia del Medio Ambiente.**

La Ministra del Medio Ambiente explica brevemente el objetivo de este Reglamento, así como los mecanismos con los que cuenta la Superintendencia del Medio Ambiente para fiscalizar los instrumentos de gestión ambiental. En particular, señala que este reglamento regula el procedimiento para que la Superintendencia pueda autorizar a entidades privadas que cumplirán funciones públicas relativas a inspección y a certificación de conformidad y el ámbito de acción de las mismas. Indica también que la ley establece la incompatibilidad entre estas entidades con aquéllas que se dedican a realizar evaluaciones de impacto ambiental.

Luego de una breve exposición de la propuesta, interviene el Secretario del Consejo informando a los Ministros que sobre este reglamento también hubo acuerdo de los equipos técnicos de los ministerios.

El Ministro de Minería consulta sobre cómo se determinó el capital para constituir este tipo de entidades, a lo que el Secretario del Consejo le explica que la capacidad financiera se estableció a partir de una propuesta de los equipos de asesores.

Por su parte, el Ministro de Agricultura (S) consulta por la relación de estas entidades y las funciones de fiscalización de otros servicios públicos, como sería el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) o la labor que realiza la Corporación Nacional Forestal (CONAF). Sobre este punto, la Ministra del Medio Ambiente reitera la explicación del modelo de fiscalización que contempla la ley de la Superintendencia y la relación de ésta con las demás instituciones que cuentan con competencias de fiscalización. Asimismo, aclara que los terceros que realizarán labores de inspección o certificación de conformidad son entidades que no llevan a cabo funciones de fiscalización propiamente tal, si no más bien coadyuvan al Estado en ello. Finalmente, el Ministro de Agricultura (S) solicita que en la definición de los presupuestos de fiscalización de los servicios públicos así como en la determinación de los programas de fiscalización se convoque a todos los servicios. A tal petición, el Superintendente (S) explica que ello ya está contemplado en el trabajo de la Superintendencia, y adicionalmente el Secretario del Consejo señala que ese también es el objetivo de la labor del Subsecretario del Medio Ambiente al coordinar las mesas de trabajo para los presupuestos sectoriales acordada al inicio de la sesión.

El Ministro de Salud realiza la sugerencia de que en el requisito sobre la experiencia e idoneidad para autorizar a una entidad, ese requisito sea aplicable a los profesionales de aquélla y no propiamente a ella, ya que de ello podría resultar dificultoso que el sistema funcione si no hay entidades que cumplan con el tiempo de experiencia previa. Los Ministros concuerdan en el punto.

No habiendo más observaciones sobre la propuesta, la Ministra del Medio Ambiente solicita el pronunciamiento del Consejo, por lo que los Ministros se pronuncian unánimemente favorable.

Se adopta el **Acuerdo N°15**, que se anexa a la presente acta y forma parte de la misma.



Siendo las 19:10 horas se cierra de sesión.

 *Ignacia Benítez*  
**María Ignacia Benítez Pereira**  
Ministra del Medio Ambiente  
Presidente del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad

*Rodrigo Benítez Ureta*  
**Rodrigo Benítez Ureta**  
Jefe División Jurídica Ministerio del Medio Ambiente  
Secretario  
Consejo de Ministros para la Sustentabilidad

REPÚBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE  
CONSEJO DE MINISTROS PARA LA  
SUSTENTABILIDAD

SE PRONUNCIA SOBRE PROYECTO DEFINITIVO DE LA NORMA DE EMISION DE COMPUESTOS TRS, GENERADORES DE OLOR, ASOCIADOS A LA FABRICACIÓN DE PULPA KRAFT O AL SULFATO, ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DEL DECRETO N° 167, DE 1999, MINSEGPRES, QUE ESTABLECE NORMA DE EMISION PARA OLORES MOLESTOS (COMPUESTOS SULFURO DE HIDRÓGENO Y MERCAPTANOS: GASES TRS) ASOCIADOS A LA FABRICACION DE PULPA SULFATADA.

En sesión de fecha 14 de junio de 2012, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad ha adoptado el siguiente

**ACUERDO N° 12/2012**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en la Ley N° 19.300; en el Decreto Supremo N° 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; el Acuerdo N° 308, de fecha 29 de julio de 2006, del Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), que aprueba el Undécimo Programa Priorizado de Normas que aprobó la revisión de la Norma de Emisión para Olores Molestos (Compuestos Sulfuro de Hidrogeno y Mercaptanos: Gases TRS) asociados a la Fabricación de Pulpa Sulfatada establecida por el Decreto Supremo N° 167, de 9 de noviembre de 1999; el Acuerdo N° 372, de fecha 23 de abril de 2008, del Consejo Directivo de CONAMA, que aprueba la creación e integración de comités operativos; la Resolución Exenta N° 3502, de fecha 17 de diciembre de 2007, del Director Ejecutivo de CONAMA, que da inicio a la elaboración de revisión de norma y que fuera publicada en el Diario Oficial el día 21 de diciembre de 2007 y en un diario de circulación nacional el día 23 del mismo mes; la Resolución Exenta N° 231, de fecha 29 de diciembre de 2010, de la Ministra de Medio Ambiente, que aprueba el anteproyecto de revisión de norma y que fuera publicada en el Diario Oficial el día 15 de enero de 2011 y en el diario La Tercera el día 16 del mismo mes; en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, y en los demás antecedentes que obran en el expediente de revisión;

**CONSIDERANDOS:**

Que, de acuerdo con lo prescrito en la ley N° 19.300, es deber del Estado dictar normas, tanto de calidad como de emisión, que regulen la presencia de contaminantes en el medio ambiente, con el fin de prevenir que éstos puedan significar o representar, por sus niveles, concentraciones o períodos de tiempo, un riesgo para la salud de las personas, la calidad de vida de la población, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental.

Que, actualmente, en las regiones del Maule, del Bío Bío, de la Araucanía y de los Ríos, existen establecimientos industriales que producen celulosa, utilizando un proceso denominado Kraft o al Sulfato, que, atendidas las características propias de su desarrollo productivo, puedan generar malos olores, los que podrían ser percibidos por la población.

Que, el conjunto de compuestos líquidos y gaseosos que originan malos olores se conocen con el nombre de compuestos TRS (sigla en inglés de Total Reduced Sulphur). Estos compuestos son formados en la etapa de cocción de la madera en el proceso al sulfato.

Que, la Organización Mundial de la Salud ha definido la salud como "el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades; que es un derecho humano fundamental y que el logro del grado más alto posible de salud es un objetivo social sumamente importante en todo el mundo, cuya realización exige la intervención de muchos otros sectores sociales y económicos, además del de la salud". De esta manera, con la presente norma se busca incorporar este concepto en la actividad productiva descrita anteriormente.

Que, además del impacto que producen los olores en la calidad de vida de las personas, es evidente que generan también efectos económicos negativos para actividades tales como la recreación y el turismo, incidiendo también en el valor de los inmuebles dentro de las zonas impactadas, por lo que se hace necesario reducir dichas externalidades.

Que, para el proceso de revisión de esta norma se ha analizado la normativa internacional existente, y otros antecedentes como los informes de cumplimiento de la norma, los que debidamente agregados al expediente respectivo, han permitido concluir que es necesario actualizar las cantidades máximas de compuestos TRS permitidas en el efluente, metodología de medición, plazos de cumplimiento de la norma, sistemas de medición, sistema de recolección y tratamiento de gases, entre otros puntos, de manera de minimizar la percepción de malos olores provenientes de la fabricación de pulpa kraft o al sulfato mediante el control de la emisión de los compuestos TRS.

Que, el DS N°167, de 1999, de MINSEGPRES, norma de emisión de olores molestos (compuestos sulfuro de hidrogeno y mercaptanos: Gases TRS) asociados a la fabricación de pulpa sulfatada entró en vigencia 30 días después de su publicación en el Diario Oficial, que fuera el día 1° de abril de 2000.

Que, el artículo 36° del Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, dispone que toda norma de calidad ambiental o de emisión debe ser revisada a lo menos cada 5 años.

#### SE ACUERDA:

**1. Pronunciarse favorablemente respecto de la Proyecto Definitivo de la Norma de Emisión de Compuestos TRS, Generadores de Olor, Asociados a la Fabricación de Pulpa Kraft o al Sulfato, elaborada a partir de la Revisión del D.S. N° 167, de 1999, MINSEGPRES:**

#### TITULO I: DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1° Objetivo y ámbito de aplicación:** El objetivo de la presente norma es prevenir y regular la emisión de olores molestos mediante el control de la emisión de compuestos TRS provenientes de la fabricación de celulosa mediante el proceso Kraft o al sulfato.

La presente norma aplica en todo el territorio nacional.

**Artículo 2° Definiciones:** Para los efectos de esta norma, se entenderá por:

a) Proceso de producción de celulosa al sulfato: Proceso en el cual se elabora celulosa cociendo la madera en una solución de Soda Cáustica y Sulfuro de Sodio a alta temperatura y presión. También es parte de este proceso la regeneración de los químicos de la cocción a través de un proceso de recuperación.

b) Compuestos TRS (TRS): Corresponde a la sigla inglesa de "Total Reduced Sulphur" o "Azufre Total Reducido", y con él se representan los compuestos líquidos y gaseosos organosulfurados formados durante la etapa de cocción de la madera en el proceso de producción de celulosa Kraft. Principalmente son metil mercaptano, sulfuro de dimetilo, disulfuro de dimetilo y ácido sulfhídrico o sulfuro de hidrógeno, medido como sulfuro de hidrogeno (H<sub>2</sub>S).

c) Equipos emisores de TRS: Se considerarán equipos emisores de TRS a las calderas recuperadoras, hornos de cal, estanques disolvedores de licor verde y cualquier equipo que combustionen TRS.



d) Equipos de combustión de TRS: Son aquellos en virtud de los cuales los TRS se oxidan a dióxido de azufre, dióxido de carbono y agua a través de la combustión. Los equipos usados para estos fines pueden ser: hornos de cal, calderas de poder, incineradores, calderas recuperadoras.

e) Equipo Dedicado: Cualquier unidad que se utilice en forma permanente para la combustión de TRS.

f) Equipo de Respaldo: Cualquier unidad que se utilice de manera ocasional, por motivos de contingencia, para la combustión de TRS.

g) Establecimiento regulado: Unidad productiva de celulosa que utiliza el proceso Kraft o al Sulfato y que emite TRS provenientes de equipos que los emiten y/o combustionan.

h) Establecimiento regulado existente: Aquel que a la entrada en vigencia de este decreto se encuentre en operación.

i) Establecimiento regulado nuevo: Aquel que inicia operaciones con posterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto.

j) Caldera recuperadora: Aquella en que se combustiona el Licor Negro concentrado que contiene mayoritariamente lignina separada de la madera en el proceso de cocción.

k) Horno de cal: Aquel de carácter rotatorio en el que se calcinan lodos de carbonato de calcio que se generan en el proceso de recuperación de productos químicos por caustificación de Licor Verde, el que se produce a partir de las cenizas de la Caldera Recuperadora.

l) Digestores: Equipos donde se realiza la cocción de la madera con los aditivos químicos propios del proceso de pulpaje.

m) Evaporadores: Equipos donde se concentra el Licor Negro proveniente del lavado de la pulpa.

n) Licor Negro: Líquido residual proveniente del lavado y separación de la pulpa cocida utilizado como combustible de biomasa durante el proceso de fabricación de pulpa al sulfato.

ñ) Licor Verde: Solución diluida de carbonato de sodio y sulfuro de sodio, de color verde, que se forma al disolverse las cenizas fundidas provenientes de la Caldera Recuperadora en el Estanque Disolvedor de Licor Verde.

o) Caldera de poder: Equipo de combustión, preferentemente de biomasa forestal, cuya función es proveer de vapor adicional para el proceso de fabricación de celulosa. Excepcionalmente puede utilizarse para la combustión de TRS.

p) Incinerador: Equipo en el cual los TRS son quemados en condiciones mínimas de temperatura y tiempo de residencia (650°C y 0.5 segundo) que garantizan su oxidación a dióxido de azufre.

q) Estanque disolvedor de licor verde: Recipiente en el cual se reciben las cenizas fundidas que salen de la Caldera Recuperadora, obteniéndose el Licor Verde.

r) Sistema de recolección y tratamiento de gases: Conjunto de mecanismos y dispositivos por medio de los cuales se recolectan y concentran los gases TRS (concentrados y diluidos), mediante retiro de condensados desde el área de digestores, evaporadores, caustificación, lavado y clasificación, acondicionándolos para que sean conducidos a los equipos de combustión. También contempla aquellos gases generados en los sistemas de tratamiento de condensados asociados a los mecanismos y dispositivos anteriores.

s) Sistema de Medición Continua: Equipamiento utilizado para muestrear, acondicionar, analizar y proveer un registro continuo en el tiempo de emisiones de TRS.

t) Sistema de Medición Discreta: Equipamiento utilizado para muestrear, acondicionar, analizar y proveer un registro discontinuo en el tiempo de emisiones de TRS.

v) ppmv: Unidad de medida de concentración correspondiente a una parte por millón en volumen.

w) mg/kg de sólidos secos: Unidad de medida de concentración correspondiente a miligramos por kilogramos de sólidos secos quemados en la Caldera Recuperadora.

x) Venteo: Descarga directa a la atmósfera de TRS ocasionado en situación de emergencia.

y) Gases concentrados no condensables (CNCG): Se refieren a los TRS que se encuentran en gran cantidad en relación al volumen total de la corriente gaseosa y que no condensan fácilmente mediante enfriamiento de la corriente gaseosa en condiciones de presión atmosférica. Fuentes emisoras de gases concentrados se consideran los digestores, los evaporadores, entre otros.

z) Gases diluidos no condensables (DNCG): Se refieren a los TRS que se encuentran en baja cantidad en relación al volumen total de la corriente gaseosa y que no condensan fácilmente mediante enfriamiento de la corriente gaseosa en condiciones de presión atmosférica. Fuentes emisoras de gases diluidos se consideran los estanques de soplado, el área de lavado de pulpa, los estanques del área de caustificación y evaporación, entre otros.

## TITULO II: LÍMITES MÁXIMOS DE EMISIÓN Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

**Artículo 3° Límites máximos de emisión:** Los límites máximos de emisión de TRS, permitidos en el efluente de cada equipo serán los señalados en la siguiente tabla:

**Tabla N°1:** Cantidad máxima permitida de TRS medido como Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S)

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
Estanque Disolvedor de Licor Verde	16.8 mg/kg de sólidos secos
Incinerador Dedicado	20 ppmv
Caldera de Poder Dedicado	20 ppmv

Los valores de concentración deberán ser corregidos al 8% de oxígeno en base seca y expresados en condiciones de presión y temperatura de 1 atmósfera y 25°C.

**Artículo 4° 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 periodo 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.

**Artículo 5° Condiciones de superación para Incinerador y Caldera de Poder:** 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 periodo 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.

Para aquellos equipos Incinerador y Caldera de Poder utilizados de respaldo para combustión de 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.

Los establecimientos regulados deberán definir ante la autoridad fiscalizadora, el modo de operación de los equipos de acuerdo a la definición del artículo 2° letra 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.

**Artículo 6° 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. La medición se debe realizar a partir de la entrada en vigencia de la norma y deberán captar los gases desde este equipo en un plazo de 4 años desde la entrada en vigencia del presente decreto. Los establecimientos nuevos, deberán captar las emisiones desde este equipo, desde la entrada en vigencia del presente decreto.

### TITULO III: SISTEMAS Y METODOLOGÍA DE MEDICIÓN

**Artículo 7° 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 atmósfera, que considere lo siguiente:

1. Deberá estar compuesto por equipos que cuenten con la certificación de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica (USEPA), o que cuenten con certificación de alguna de las agencias de los países miembros de la Comunidad Europea, que implementan las directrices del Comité Europeo para Estandarizaciones o que cuenten con la certificación de cumplimiento a los estándares de calidad exigidos en el país de origen, entregada por algún ente acreditado por el gobierno de ese país.
2. Para efectos de verificación del cumplimiento de la norma durante un periodo mensual, los establecimientos regulados deberán eliminar los promedios horarios correspondientes a cada detención o partida del proceso. Cada una de estas partidas o paradas deberán ser informadas con justificación a la autoridad fiscalizadora correspondiente.
3. Los establecimientos regulados que no cuenten con un sistema de medición continua aprobado por la autoridad fiscalizadora, deberán presentar, por única vez, un informe sobre el sistema de medición continua a utilizar a dicha autoridad para su aprobación.
4. Dicho informe deberá contener a lo menos el detalle de los equipos que componen el sistema continuo de medición, del sistema informático de recolección y almacenamiento de los datos e identificación de los puntos de muestreo dentro del proceso, además, deberá indicar los resultados de las pruebas de verificación del sistema respecto de la exactitud relativa (E.R.) y corrimiento de la calibración (C.C).
5. La forma en que se realizarán las pruebas para el sistema continuo de medición y el método de cálculo de la E.R. y C.C.

b) Estanque Disolvedor de Licor Verde con emisiones directas a la atmósfera: medición de TRS en forma discreta, utilizando el método 16A o 16B de la Agencia Ambiental de los Estados Unidos de América (USEPA): Determinación de Emisiones de Azufre Reducido Total de Fuentes Estacionarias.

La Superintendencia podrá definir los requerimientos mínimos de operación, control de calidad y aseguramiento de los datos del sistema de monitoreo continuo de emisiones, la información adicional, los formatos y medios correspondientes para la entrega de información.

#### TITULO IV: SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE TRS

**Artículo 8° Sistema de recolección y tratamiento de TRS para establecimientos existentes:** Los establecimientos regulados existentes que no cuenten con un sistema completo de recolección y tratamiento de TRS (concentrados y diluidos) para cada uno de sus procesos de producción de celulosa al sulfato, deberán implementarlo en un periodo de 5 años a partir de la entrada en vigencia del decreto que apruebe la presente revisión e incorporar un sistema de medición de tipo continuo para medir TRS, de acuerdo a lo señalado en los artículos 3° y 4°.

**Artículo 9° Sistema de recolección y tratamiento de TRS para establecimientos nuevos:** Los establecimientos regulados nuevos, deberán contar con un sistema completo de recolección y tratamiento de TRS (concentrados y diluidos) para cada uno de sus procesos de producción de celulosa al sulfato e implementar un sistema de medición continuo para medir TRS de acuerdo a lo señalado en los artículos 3° y 4°.

**Artículo 10° 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 periodos 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°.

#### TITULO V: ENTREGA DE INFORMES

**Artículo 11° Contenidos del Informe:** Los establecimientos regulados deberán entregar un informe mensual a la autoridad fiscalizadora, el cual contendrá a lo menos la siguiente información:

1. Identificación de los equipos emisores de TRS.
2. Los registros de las mediciones continuas en formato electrónico y análisis de su cumplimiento.
3. Informe del laboratorio con las mediciones discretas y análisis de su cumplimiento, cuando corresponda.
4. Los venteos producidos según lo mencionado en el artículo precedente.
5. Las condiciones de operación para equipos de respaldo indicadas en el artículo 5° cuando corresponda.

Asimismo, los establecimientos regulados, deberán informar anualmente, en el mes de enero, sus emisiones de TRS del año calendario anterior.

El formato de presentación de los informes de cumplimiento deberá ser establecido por la autoridad fiscalizadora en un plazo de 6 meses desde la publicación de la presente norma en el Diario Oficial.

**Artículo 12° Información de cumplimiento al Ministerio del Medio Ambiente:** La autoridad fiscalizadora deberá enviar al Ministerio del Medio Ambiente, una copia del informe anual indicado en el artículo precedente. Dicha información será utilizada por el Ministerio para realizar un seguimiento durante la implementación de la revisión de norma. El informe deberá acompañar los antecedentes sobre fiscalización e inspecciones realizadas.

#### TITULO VI: DE LA FISCALIZACIÓN Y VIGENCIA

**Artículo 13° Autoridad fiscalizadora:** Corresponderá el control y fiscalización del cumplimiento del presente decreto a la Superintendencia del Medio Ambiente, en conformidad a lo dispuesto en el Artículo Segundo de la Ley N°20.417.

**Artículo 14° Vigencia:** La presente norma entrará en vigencia el día de la publicación en el Diario Oficial del decreto que la establezca.

**Artículo Transitorio.** Continuarán vigentes las disposiciones, en lo que corresponda, del D.S. N° 167, de 1999, MINSEGPRES, hasta que entren en vigencia todas las disposiciones del presente decreto.

**2. Sométase el presente proyecto definitivo a la consideración del Presidente de la República, para su decisión.**

  
*Maria Ignacia Benitez Pereira*  
MARÍA IGNACIA BENÍTEZ PEREIRA  
MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE  
PRESIDENTA  
CONSEJO DE MINISTROS PARA LA SUSTENTABILIDAD

  
*Rodrigo Benítez Ureta*  
RODRIGO BENÍTEZ URETA  
JEFE DIVISIÓN JURÍDICA  
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE  
SECRETARIO  
CONSEJO DE MINISTROS PARA LA SUSTENTABILIDAD

MFG/IHC/DCF