



303

Santiago, 25 de septiembre de 2013

Señora  
María Ignacia Benítez  
Ministra de Medio Ambiente  
Presente

Ref.: **Formula Observaciones a Anteproyecto que indica, aprobado mediante Resolución Exenta N° 549/2013, del Ministerio del Medio Ambiente.**

Fernando Alarcón Quijada, RUT 10.276.544-3, en representación de la empresa Comercial e Industrial NM Chile S.A., fabricante y comercializadora de equipos de calefacción residencial a leña o biomasa, domiciliados para estos efectos en Camino El Otoño 398, comuna de Lampa, Región Metropolitana de Santiago, en el expediente administrativo sobre la revisión del D.S. N° 39/2011, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que estableció la norma de emisión de material particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y derivados de la madera (en adelante, DS39), a la Señora Ministra de Medio Ambiente, respetuosamente decimos:

Se encuentra en actual tramitación un procedimiento para la revisión del D.S. N° 39/2011, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que estableció la norma de emisión de material particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y derivados de la madera. Por Resolución Exenta N° 549, de fecha 24 de junio de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, RE549), se aprobó el Anteproyecto de dicha revisión de la Norma y se ordenó someterlo a consulta pública. De acuerdo a dicha Resolución y a lo dispuesto en el D.S. N° 93/95, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión, modificado y/o reemplazado por el D.S. N° 38/2012, del MMA, se fija un plazo de sesenta días contados desde la fecha de su publicación para que cualquier persona natural o jurídica formule observaciones al Anteproyecto.

Comercial e Industrial NM Chile S.A.  
Camino El Otoño 398, Lampa - Teléfono: 862.77.00

Por lo expuesto, en uso de la facultad que nos confiere el artículo 20 del D.S. N°93/95, de Minsegres, y el artículo 20 del D.S. N° 36/2012, de MMA, y la Resolución N° 549 antes referida, venimos en formular las siguientes observaciones conforme los argumentos que a continuación pasamos a exponer.

1. En primer lugar, nos permitimos consultar sobre cuáles disposiciones del DS39 se entienden vigentes, en el intertanto se procede a modificar la norma. Esto, porque de acuerdo a lo establecido en el artículo 10 del DS39, éste entraría en vigencia el 1° de octubre de 2013. No obstante, el Anteproyecto aprobado mediante RE549 incorpora un artículo transitorio que dispone nuevos plazos y que difícilmente será aplicable y/o estará vigente antes de la entrada en vigor del DS39 –de hecho, dicho artículo transitorio propuesto se encuentra actualmente en consulta pública, cuyo plazo vence el 30 de septiembre del presente; es decir, un día antes que la norma entre en vigencia-. Al respecto, por la importancia del tema para los regulados, solicitamos cuanto antes aclarar si las disposiciones del DS39 se entienden suspendidas a la espera de las modificaciones que pudieren introducirse debido al actual proceso de revisión de dicha norma.

Debido a lo inminente de esta situación, rogamos respetuosamente a usted pueda aclarar esta situación, incluso antes de la consideración que deba realizarse respecto del resto de las observaciones que se reciban producto del proceso de consulta pública.

2. El proceso de revisión del DS39 se inició a través de la Resolución Exenta N° 427, del 24 de mayo de 2013, del MMA, y su principal justificación se basaría en lo señalado en el Memorándum N° 160/2013, de la División de Calidad del Aire del MMA, en el cual señala que *"según la información expuesta, creemos que es poco probable que para la entrada en vigencia del límite del DS39, los laboratorios de*

Comercial e Industrial NM Chile S.A.  
Camino El Otoño 398, Lampa - Teléfono: 862.77.00

*ensayo para la medición de la potencia según la NCh3173, estén autorizados por la SEC para realizar dichas mediciones, lo que significa que no sería posible certificar la potencia del artefacto y por ende determinar el límite de emisión que le aplica<sup>2</sup>.*

Es decir, la justificación de la revisión del DS39 se basaría en la inexistencia de Laboratorios de Ensayo y Organismos de Certificación Autorizados por la SEC para certificar la potencia nominal de los equipos.

Sin embargo, lo que debe tenerse presente, además, es que tampoco a la fecha existen laboratorios y/u organismos a cargo de la certificación de emisiones, de acuerdo al Protocolo 200-Z de Emisiones (CH28 y CH5G), establecido por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Es decir, la norma seguirá siendo inaplicable en la medida que no exista el mecanismo de certificación completo (para determinar o medir emisiones y eficiencia energética).

En consecuencia, a nuestro entender, la extensión del plazo para que entre en vigencia el DS39 no debe supeditarse únicamente a la existencia de Laboratorios de Ensayo y Organismos de Certificación Autorizados por la SEC para certificar la potencia nominal de los equipos, sino que también a la existencia de laboratorios u organismos a cargo de la certificación de emisiones.

El Anteproyecto aprobado mediante RES49 incorpora un artículo transitorio que dispone que ambos métodos de determinación de potencia sean válidos simultáneamente (plazo de 3 meses). Sin embargo, y en concordancia con la observación a que se refiere el punto anterior, no existe ni se propone un plazo determinado para que existan Laboratorios de Ensayo y Organismos de Certificación autorizados. Al respecto, debiese existir un plazo mínimo para que existan dichos Laboratorios y Organismos, ya que ello determina con precisión la entrada en vigencia de la norma.

Comercial e Industrial NM Chile S.A.  
Camino El Otoño 398, Lampa - Teléfono: 862.77.00

Sobre el mismo tema, no se entiende por qué se determina válido una metodología para determinar la potencia de un equipo, si en definitiva no existen aún Laboratorios y Organismos a cargo de la medición ni certificación. Cabe señalar que, de acuerdo a la información disponible, a la fecha no se ha medido equipo alguno mediante la metodología inicialmente establecida en el DS39 ni tampoco por la que se estaría incorporando como método transitorio. En tal sentido, no se sabe si existirán diferencias sustanciales entre la aplicación y resultados de una metodología y otra. De no presentarse dichas diferencias, no se entiende entonces por qué cambiarla. Ahora bien, de existir diferencias sustanciales, ¿qué pasará cuando el equipo acreditado no supere los valores de la norma una vez cambiada la metodología a la definitiva? De este modo, el plazo de 3 meses no parece ser un tiempo razonable para el cambio entre metodologías.

Como información adicional, se sabe que existe una escala de emisiones que es función de la potencia del equipo; por lo tanto, no da lo mismo si un equipo se mide y entrega 8,1 KW con una metodología, porque presupone que las emisiones deben ser menores a 3,5 gr/hr de MP. Si se cambia de metodología y su potencia varía y es de 7,9 KW, el mismo equipo no tendría que superar una emisión de 2,5 gr/hr de MP. En definitiva, lo que se debe considerar es que, a la fecha y por ausencia de mediciones bajo los estándares de los protocolos, se desconoce si los resultados de aplicar una u otra metodología variarán en forma marginal o sustantiva.

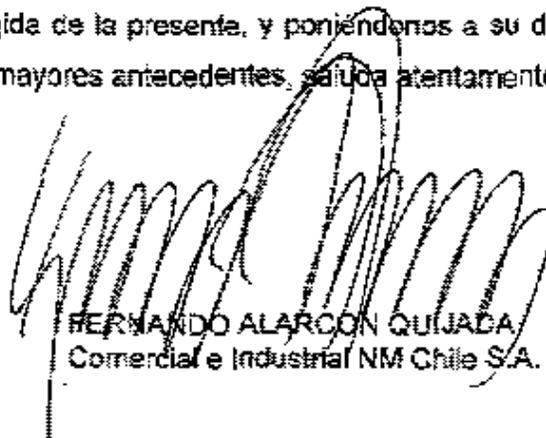
En síntesis, consideramos que el Anteproyecto aprobado mediante RE549 no contempla, a nuestro entender, tiempos prudentes o razonables para que el DS39 entre en régimen de aplicación efectiva, dado que no existen Laboratorios ni Organismos Certificadores. En tal sentido, se propone que la norma debiese aplicarse en forma voluntaria o en carácter informativo para la temporada 2014 y que entre en plena vigencia al 01 de octubre del 2014. Para ello, el MMA y los demás organismos competentes

Comercial e Industrial NM Chile S.A.  
Camino El Otoño 398, Lampa - Teléfono: 862.77.00

debiesen implementar las gestiones pertinentes para asegurar la existencia de Laboratorios de Ensayo y Organismos de Certificación Autorizados por la SEC (tanto para certificar la potencia nominal de los equipos, como para la certificación de emisiones) a más tardar en la citada fecha.

En virtud de lo anteriormente expuesto, solicitamos respetuosamente a usted que las observaciones formuladas al Anteproyecto de Revisión de la Norma de Emisión para Artefactos de Uso Residencial que Combustionen Leña u Otros Combustibles de Biomasa (DS39), aprobado mediante Resolución Exenta N° 549, de fecha 24 de junio de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, sean consideradas en las etapas que correspondan y, en particular, en la elaboración del Proyecto de Norma.

Esperando una favorable acogida de la presente, y poniéndonos a su disposición para aclarar cualquier duda o aportar mayores antecedentes, saluda atentamente a usted,

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fernando Alarcón Quijada'.

FERNANDO ALARCON QUIJADA  
Comercial e Industrial NM Chile S.A.



**Biomass Technology**  
Vision of Clean Energy

008



Especialistas en la importación y distribución de equipos a pellets Italianos.  
MIGUEL CANALEY CIA LTDA. 84.910.400-4 WWW.BIOMASS.CL

Santiago, 24 de Septiembre 2013

A: Ministra de Medio Ambiente.  
Sra. María Igaacia Benítez

Ref: Observaciones al "Revisión Norma de  
emisión de material particulado, para los  
artefactos que combustione o puedan  
combustionar leña y derivados de la madera"

Como Biomass Technology, que desde el año 2007 nos dedicamos a la  
distribución e instalación de estufas a pellets en Chile, y contamos con una  
amplia experiencia en esta tecnología, deseamos hacer algunas  
observaciones que en resumen son :

- 1) Límite de 2.5 gr/hora, es bajo y no se justifica en razón a disminuir  
contaminantes, debido a que el uso en condiciones normales en la  
realidad, un equipo certificado 2.5 gr/hora en laboratorio,  
trabajando con leña húmeda, y ahogando la combustión, contamina  
igual que uno con un límite más alto. En caso del pellets las  
condiciones de laboratorio son similares a las que se dan en la  
realidad y esta condición es una ventaja extraordinaria de este  
biocombustible.
- 2) Pedimos considerar un límite, método para homologar y aceptar  
certificaciones Europeas de laboratorios como TUV, RRF y IMQ  
PRIMACONTROL, que MIDEN EFECTIVAMENTE LOS NIVELES DE  
MATERIAL PARTICULADO. Adjuntamos ejemplos de certificaciones  
de nuestros equipos.
- 3) Es en el combustible donde se debe acentuar la NORMATIVA, (en la  
leña se debe controlar especialmente el % de humedad y en el

pellets que tipo de material que lo constituye no esté contaminado, que sea virgen, y no post uso). Estos son los elementos que más influyen en una combustión limpia.

- 4) Como empresa, desde hace meses, hemos consultado a la SEC por los laboratorios acreditados para realizar las pruebas, pero hasta el día 24 de SEPTIEMBRE responden que NO HAY LABORATORIOS ACREDITADOS ante la SEC para realizar las pruebas.
- 5) La fecha de Vigencia debe ser revisada para dar tiempo a la acreditación de los laboratorios ante la SEC, estudiar el nuevo límite de material particulado y homologar los certificados de los laboratorios europeos.

Desarrollando la propuesta número 2 , consideramos que es un error el afirmar que en EUROPA “el interés ambiental está dado por otras sustancias contaminantes tales como ....” debido a que los países Europeos SI miden el material particulado como un elemento importante en sus TEST de laboratorios y en su legislación.

Adjuntamos la legislación alemana al respecto, en la pag 36 se puede ver los límites para material particulado en Alemania (Similar a Austria y Suiza). Entonces en EUROPA además de considerar los límites de material particulado se observan límites para CO, COG, NOX y HC.

La legislación Alemana puede ser tomada como ejemplo, haciendo referencia a el límite real de MATERIAL PARTICULADO de 75 mg/Nm<sup>3</sup> ( 13 % O<sub>2</sub> ) para los calefactores a leña y de 50 mg/Nm<sup>3</sup> ( 13 % de O<sub>2</sub> ) para las estufas de pellets o se puede tomar un limite específico para Chile.

Los certificados Europeos, además consideran la eficiencia.

10

Los métodos de certificación utilizados en EUROPA, ( Alemania, Suiza, Austria, Italia) debería considerarse, y es un error insinuar que estas no hace mediciones de material particulado, cuando en la realidad si lo hacen, la VENTAJA del sistema utilizado en EUROPA es que se hace en referencia a la potencia nominal del calefactor, también se mide la eficiencia, la que contribuye a gastar menos combustible y calentar de igual forma, y contaminar menos.

Creemos pertinente poder que se permita homologar los certificados de los principales laboratorios de EUROPA, tales como:

RRF Rhein Ruhr  
TUV de Alemania  
IMQ primacontrol de Italia.

#### ANEXOS

- 1) CERTIFICADO TUV ESTUFA EASY ARTEL 7.8mg/Nm<sup>2</sup> al 13% O<sub>2</sub> ( ALEMANIA LIMITE 50mg/Nm<sup>2</sup> al 13% O<sub>2</sub> )
- 2) CERTIFICADO SERPRAM CHELE ESTUFA EASY ARTEL 2.4 g/hora.
- 3) PRUEBAS DE LABORATIO ESTUFA A LEÑA MICAELA SUPERIOR DE PIAZZETTA EN SERPRAM, PERO AÚN EN REVICIÓN Y NO CONFIMADOS LOS RESULTADOS FINALES.
- 4) CERTIFICADO RRF DE ESTUFA A LEÑA MICAELA SUPERIOR DE PIAZZETTA.
- 5) CERTIFICADO TUV ESTUFAS CLEO SUPERIOR PIAZZETTA. 15mg/Nm<sup>2</sup> al 13% O<sub>2</sub> (ALEMANIA LIMITE 50mg/Nm<sup>2</sup> al 13% O<sub>2</sub> )
- 6) LEGISLACIÓN ALEMANA DE EQUIPOS A LEÑA Y PELLETS ( VER PAG 36 ).

  
MIGUEL ALEJANDRO CANALE ENCINA  
10.816.304-6  
INGENIERO CIVIL

BIOMASS TECHNOLOGY - Miguel Canale y Cia Ltda - 84.910.400-4  
Fono 27831200 Cel .98252134 [canale1@gmail.com](mailto:canale1@gmail.com) [www.biomass.cl](http://www.biomass.cl)



DEPARTAMENTO DE NORMAS Y ESTUDIOS

ORD. N° **8469** / ACC 882449 / DOC 647050

**ANT.:** Carta BOSCA Chile S.A. de fecha 12.08.2013, ingresada en SEC bajo el N° 14064 de fecha 13.08.2013.

**MAT.:** Decreto N° 39/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, "Establece Norma de Emisión de Material Particulado, para los Artefactos que combustioneen o puedan combustionar Leña y Derivados de la Madera".

SANTIAGO, 26 SET 2013

**DE : SUPERINTENDENTE DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES.****A : SR. JUAN CARLOS LARRAÍN WORMALD**

Gerente General  
Ingeniería de Combustión BOSCA Chile S.A.  
Américo Vespucio 2077, Huechuraba.

Me refiero a su carta de ANT., en la cual señala que atendida la pronta entrada en vigencia, el 1 de Octubre de 2013, del decreto de MAT., en cuyo artículo 5° establece que le corresponderá a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles su control y fiscalización, cuya aplicación, teniendo en cuenta el escenario actual de implementación, puede tener un impacto sobre la industria de calefactores a leña, debido a lo cual plantea a esta Superintendencia una serie de inquietudes, relacionadas con la forma en que ésta las abordará dicha implementación, respecto de las cuales cabe señalar lo siguiente:

1. En relación a los artefactos a los cuales se aplicará el decreto de MAT., específicamente al denominado "cocina", definido en el literal a. del artículo 3° de dicho decreto, señala que está diseñado, principalmente, para "transferir calor a los alimentos" y "estar provisto de un horno", por lo tanto, un artefacto de doble cámara, provisto además de un plato para cocinar alimentos, sobre el cual complementariamente se puede agregar un horno, no cumple con las condiciones para ser denominado "cocina", sino que corresponde a un "calefactor", ya que está diseñado para transferir calor al ambiente, de acuerdo a lo definido en el literal d. del artículo 3°, del citado decreto.
2. En cuanto a las exigencias establecidas a las cocinas, en el artículo 2° del decreto de MAT., cabe destacar, que dichas materias son de competencia de la autoridad medioambiental, la cual estableció los métodos de ensayos, para determinar sus emisiones de material particulado y potencia, además de la fecha de entrada en vigencia, por lo tanto es facultad del Ministerio del Medio Ambiente efectuar

cualquier modificación respecto a tales materias. Al respecto cabe señalar, que dicho ministerio ha promulgado la Resolución Exenta N° 464/2013, mediante la cual se aprobó el "Anteproyecto de Revisión de la Norma de Emisión de Material Particulado para los Artefactos que combustioneen o puedan combustionar Leña y Derivados de la Madera", el cual se encuentra en Consulta Pública, instancia en la que se pueden presentar las inquietudes pertinentes, con los antecedentes correspondientes, especialmente los de naturaleza técnica, científica, social, económica y jurídica, según se indica en el Resuelve 2° de dicha resolución.

3. Respecto de la comercialización de calefactores en la Región Metropolitana de calefactores a leña que cumplan con el decreto de MAT., cabe destacar que la competencia de esta Superintendencia es, fiscalizar en el comercio que tales calefactores cumplan con el requisito de certificación establecido en el referido decreto, la que no guarda relación con el uso o funcionamiento de éstos. En cuanto al funcionamiento de los calefactores a leña en la Región Metropolitana, se encuentra regulado por la autoridad medio ambiental, mediante el D.S. 66/2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, "Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)".
4. A la fecha, esta Superintendencia ha autorizado un Organismo de Certificación y un Laboratorio de Ensayos para el protocolo PC-200/2 "Protocolo de Análisis y/o Ensayos de Emisiones de Material Particulado de Productos de Leña y otros dendroenergéticos - Calefactores que usan leña como combustible de una potencia menor o igual a 25 kW". No obstante lo anterior, la facultad para modificar la fecha de entrada en vigencia de la obligatoriedad de certificar dichos artefactos, es del Ministerio del Medio Ambiente, emisor del Decreto N° 39/2011.

Saluda atentamente a Ud.,



*[Handwritten signature]*

LUIS ÁVILA BRAVO

Superintendente de Electricidad y Combustibles

Al Sr. Jefe de ECG/esp.

Distribución.

- Destinatario
- Sra. María Ignacia Benítez Pereira, Ministra del Medio Ambiente, Teatinos 254/258, Santiago.
- Secretaría General
- DJ
- DNE
- Unidad de Leña (Bosca)
- Oficina de Partes
- Times



N°	Institución/ Persona	Fecha	Observación y/o Antecedentes presentados	Respuesta
1	Nataníel Alberto Ortiz Besoain	27/08	<p>Del artículo primero, segundo párrafo se tiene: "El ámbito de aplicación territorial de la presente norma corresponde a todo el territorio nacional, a excepción de aquellas zonas declaradas latentes y/o saturadas donde rija un plan de prevención y/o descontaminación que contenga exigencias diferentes en este ámbito."</p> <p>Se presenta como observación que este mismo texto no explicita o deja claro si siempre regirá el plan de prevención, siendo que la presente norma puede ser más estricta que el plan de prevención. Se plantea modificar el texto, señalando que en casos de existir un plan de prevención y/o contaminación se considerará aquella normativa con mayor exigencia.</p>	<p>La norma de emisión es de alcance nacional, en cualquier caso, si existe una zona declarada saturada o latente, los planes de descontaminación o prevención, pueden considerar normas de emisión más estrictas que las vigentes a nivel nacional.</p> <p>Por tanto, es preciso indicar que la norma rige en todo el país, a menos que en una zona con un plan vigente se establezca una norma de emisión para el mismo tipo de fuentes con límites más estrictos, así por ejemplo ocurre en el PPDA que rige en la Región Metropolitana.</p>
2	Nataníel Alberto Ortiz Besoain	27/08	<p>De acuerdo a lo señalado en el tercer párrafo del artículo 2, se tiene que: "No se considerarán artefactos para los efectos de esta norma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Caldera generadora de calor que se destina principalmente al calentamiento de agua.</li> <li>b. Chimeneas empotradas en la pared.</li> <li>c. Braseros.</li> <li>d. Parrillas." <p>Se presenta como observación, si serán efecto de esta norma los conocidos hornos de barro o piedra. Esto último debido a que en el artículo 3 al definir "artefactos" y "cocinas", estos artefactos podrían ser considerados dentro de esta norma de emisión. Desconociendo de mi parte si los mismos están dentro del rango de potencia térmica nominal menor o igual a 25 kW.</p> </li></ul>	<p>Los hornos de barro o piedra serán incluidos dentro de las excepciones de la Norma.</p>
3	Ministerio de Energía	11/07	<p>Solicita gestionar la elaboración de una norma nacional de medición de emisiones y potencia térmica nominal de cocinas a leña, para la confección de protocolos de análisis y ensayos correspondientes.</p>	<p>Cabe señalar que las cocinas serán excluidas del ámbito de aplicación de la norma. Sin perjuicio de lo anterior, se ha</p>

			<p>En virtud del artículo 2° del Decreto 39/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece que las cocinas a leña deberán certificar sus emisiones y potencia, se necesita elaborar los protocolos que señalen los procedimientos de medición y ensayo para dichos artefactos. La elaboración de los mencionados protocolos requiere que existan en el país normas nacionales que describan los procedimientos para efectuar las mediciones de emisiones y potencia en cocinas a leña. A la fecha, no se cuenta con dichas normas por lo que se precisa su elaboración a través del Instituto Nacional de Normalización.</p> <p>Por otra parte, actualmente la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, tiene preparados los protocolos para calefactores a leña (PC-200, PC-20071, PC-200/2) los cuales no podrían ser aplicados en cocinas a leña por las diferencias tecnológicas y de operación entre ambos artefactos.</p>	<p>iniciado la recopilación de antecedentes para la elaboración de protocolos de medición de emisiones para cocinas.</p>
4	SERPRAM	8/08	<p>Artículo N°2 (Titulo Primero) establece que esta norma es aplicable, a artefactos nuevos de una potencia igual o menor que 25 kW. Sobre el particular, se puede señalar que el método CH-5G, establecido para la medición de emisiones de material particulado, especifica un túnel de dilución de 6 pulgadas de diámetro, lo que permite medir estufas que queman hasta unos 3kg/h de leña, lo que se traduce en una potencia útil máxima de alrededor de 10kW.</p> <p>Lo anterior se relaciona bien con el hecho que las estufas de tecnología actual podrían permitir en general una razón de regulación de tasa de quemado máxima a mínima de 3,5:1 a través del regulador de aire de combustión (aunque en la mayoría de los casos esta relación es de alrededor de 2:1). El Método CH-28, que establece los procedimientos de ensayo y acondicionamiento del combustible, fija una tasa de quemado mínima (tasa 1) inferior a 0,8 kg/h, lo que implica que la tasa máxima debiera estar en alrededor de 3 kg/h de leña (tasa 4).</p> <p>Los artefactos de mayor potencia, por sobre los 14 kW, en el caso en</p>	<p>Corresponderá a la SMA modificar, actualizar o reemplazar los métodos de medición. Por lo tanto cualquier antecedente técnico que sirva para mejorar la aplicación del método se deberá hacer llegar a la SMA.</p>

			<p>que puedan medirse, sólo darían tasas de quemado de las tasas 3 y 4, o incluso sólo tasa 4, lo que impediría la aplicación del método 28, que exige la ponderación de las 4 tasas de quemado prescritas. Experiencias realizadas con estufas de mayor tamaño, como un insert de 14 kW, no permitieron encontrar tasas de quemado mínima e intermedia baja, dado que al reducir la entrada de aire para lograrlo (con un templador instalado en la chimenea de salida), la estufa se ahogó y funcionó muy mal. Consultas efectuadas a la SEREMI de Salud para zanjar esta situación nunca recibieron respuesta.</p> <p>Por otra parte, también existen estufas pequeñas, que queman entre 1 y 1,5 kg/h de leña, con las que se logran una o dos tasas de quemado de la parte inferior de la escala, lo que tampoco permite la aplicación integral del método.</p> <p>Es necesario, por lo tanto, establecer qué se hace en estos casos, de manera que estos equipos puedan comercializarse.</p>	
5	SERPRAM	8/08	<p>El artículo 3 (Título Primero), en uno de sus acápite dice:          "h. Velocidad mínima de quemado: aquella que corresponda a la menor velocidad de quemado del combustible en el artefacto, que se puede obtener para un ciclo completo de medición operando con los controles de suministro de aire completamente cerrados". Esta definición no es aplicable en algunos calefactores, especialmente en modelos importados, ya que, al cerrar totalmente el control de aire primario, se apagan. Cabe señalar que estos calefactores han sido diseñados de esta forma, para que el equipo se apague en caso de cerrar completamente el ingreso de aire. Ello no sucede en la mayor parte de los calefactores fabricados en Chile.</p>	<p>Es necesario indicar que este aspecto de la norma no está dentro del ámbito de la presente revisión.          Sin perjuicio de ello, la norma con esta exigencia busca evitar que los equipos se apaguen al cerrar completamente el tiraje, por lo que se trata de una condición de cumplimiento de la norma.</p>
6	SERPRAM	8/08	<p>El Artículo 6 (Título Tercero), que establece el uso de los Métodos CH-5G y CH-28, para efectuar la medición de emisiones, señala en su tercer párrafo: "Adicionalmente, un artefacto representativo requerirá demostrar que las emisiones medidas de material particulado del artefacto operado a velocidad mínima de quemado, no superan la emisión de máxima medida en cualquiera de las</p>	<p>Esta exigencia de cumplimiento de la norma es una manera de que los calefactores, no sólo cumplan con la norma de emisión con la aplicación el método, sino también busca que las emisiones en tasas mínimas de quemado cumplan un</p>

			<p>emisiones de material particulado utilizadas en el método CH-28 que las emisiones de material particulado, en la velocidad mínima de quemado cumplen con lo establecido en el artículo 4"</p> <p>En la experiencia de SERPRAM, hay calefactores que cumplen con las exigencias de emisiones del artículo 4, pero cuyas emisiones en la tasa mínima no cumplen con esta exigencia adicional del Artículo 6. Por lo general, los que tienen este problema son calefactores importados, normalmente de Europa, que están diseñados para cumplir la norma europea.</p>	<p>cierto estándar ya que es una modalidad de uso, sobretodo nocturna, en la mayor parte de las viviendas que usan calefactores a leña y que provoca niveles de contaminación muy altos, comparados con un uso de tiraje abierto totalmente o medio.</p>
7	SERPRAM	8/08	<p>El Artículo 8 (Titulo Tercero) se refiere a la determinación de la potencia térmica nominal de los artefactos nuevos mediante la Norma NCh 3173, Of 2009.</p> <p>Es preciso señalar que la potencia nominal es un valor pre-establecido por el diseñador de la estufa, y que le sirve de guía en su diseño. Por lo tanto, no es posible medir la potencia nominal. Lo que se puede hacer es intentar hacer funcionar la estufa a la potencia nominal declarada por el fabricante, en las condiciones que él establece para ello, y si esto se logra, entonces medir el rendimiento.</p> <p>La citada norma define la "potencia térmica nominal" como la potencia calorífica total de la estufa especificada por el fabricante y alcanzada en condiciones de ensayo definidas cuando se quema el combustible de ensayo especificado (eucaliptus globulus de tamaño comercial) de acuerdo a Instrucciones del fabricante.</p> <p>Cuando se habla de potencia nominal, normalmente se entiende un valor de diseño que va unido a una cantidad de condiciones que se deben especificar y reproducir si se desea alcanzar dicha potencia en ensayos.</p> <p>La aplicación de esta norma significa que el laboratorio debe medir en triplicado el rendimiento solo en la condición de potencia nominal (que habrá que buscarla), con mediciones distintas a las usadas según el método CH28, para determinar las emisiones, y con algunos parámetros informados por el fabricante. Se debe usar una chimenea</p>	<p>La Norma Chilena NCh 3173, define la potencia térmica nominal como "<i>Potencia calorífica total del artefacto especificada por el fabricante y alcanzada en condiciones de ensayo definidas cuando se quema el combustible de ensayo especificado</i>".</p> <p>La determinación de potencia térmica nominal del artefacto es el parámetro que permite definir el límite máximo de emisiones que le corresponde cumplir al calefactor, por lo que en este sentido no es posible acceder a su propuesta de estimar la potencia sin ser medida, ya que además de esta razón, los laboratorios, deben disponer del banco de ensayos para la NCh3173, dado que existe un protocolo de seguridad y otro de eficiencia energética que deben cumplir y se basan en dicha norma chilena.</p>

			<p>distinta, aislada, con leña "comercial", también distinta de la utilizada en el método CH 28, con indicaciones de tamaño y disposición en el interior de la estufa dados por el fabricante. Quien también debe indicar la reserva de brasas. Adicionalmente, hay otras condiciones que cumplir, como por ejemplo el registro de variables de cada minuto. Todo ello conducirá a complicar en forma importante el proceso de medición de una estufa, extendiendo el tiempo de ensayo de cuatro a siete días, requiriéndose de dos sistemas paralelos e independientes de salida de los gases de combustión. El cumplimiento de las condiciones del fabricante podrá dar origen a discusiones acerca de los resultados. El costo de una medición de certificación aumentará en forma importante.</p> <p>En razón de todo ello, se propone que se mida la potencia de una estufa usando la tasa máxima de quemado exigida por el Método CH-28, sin tener que disponer de otra chimenea ni de tener que efectuar ensayos adicionales. El cálculo final pueda efectuarse con las mismas ecuaciones que define la Norma NCh 3173.</p>	
8	SERPRAM	8/08	<p>El Artículo 7 (Título Tercero) deja en manos del Ministerio de Energía la determinación de la eficiencia térmica de los calefactores a leña. Ello podría dar origen a nuevas condiciones de medición. Considerando que el rendimiento de una estufa se puede calcular a partir de las mediciones de emisiones realizadas con los Métodos CH-28 y C H-5G, se propone que se aproveche la información recolectada con ellos para este efecto.</p> <p>El rendimiento que actualmente se calcula en los ensayos realizados por SERPRAM como complemento de las mediciones de emisiones es un promedio ponderado de 4 mediciones a las tasas de quemado que establece el Método CH-28. Se adicionan a las mediciones de emisiones de partículas mediciones de temperatura de salida de los gases en la chimenea y del contenido de CO y O2 de estos gases de</p>	<p>El Ministerio de Energía, es el organismo que tiene las atribuciones para fijar los estándares mínimos de Eficiencia Energética, sin embargo la SEC ya ha publicado los protocolos de emisiones, eficiencia y seguridad, los cuales deben cumplirse en forma conjunta para poder obtener la certificación.</p>

			salida. En cada medición, se calcula la eficiencia térmica con las fórmulas dadas en el Anexo D de la NCh 3173 y luego se pondera según CH-28 como ya se señaló.	
9	SERPRAM	8/08	<p>Madera para pruebas (eucaliptus globulus): los valores de los parámetros operacionales para la medición de emisiones de partículas indicados en el Método CH-28 fueron calculados en EE.UU. en base a madera de abeto Douglas Fir, excepto en lo que se refiere a humedad.</p> <p>Debe considerarse que estas maderas son muy diferentes: Douglas fir está clasificada como "softwood" y corresponde a una conífera resinosa de una densidad de alrededor de 0,5 g/cm<sup>3</sup>; por lo tanto, puede esperarse una velocidad de quemado alta. En cambio, Eucaliptus globulus es una madera del tipo "hardwood", con baja cantidad de resina y una densidad en torno a 0,9 g/cm<sup>3</sup> (0,8 a 1,0). Entonces, entre otros factores, esto cambia la relación de volumen de madera a volumen de cámara de combustión.</p> <p>La diferencia en las características de estas maderas hace que sea difícil cumplir la condición establecida en el método relativa a la cantidad de cama de brasas final en conjunto con la diferencia de temperaturas de las caras, en especial, en las tasas de quemado bajas.</p> <p>Operando con madera aserrada de eucaliptus, resulta difícil obtener camas de brasas que deben ser entre 0,2 y 0,25 de la carga de prueba y que además presenten un buen estado de carbonización. El lento quemado de esta madera hace que la cámara de combustión se enfríe demasiado antes de iniciar el test.</p>	Corresponderá a la SMA modificar, actualizar o reemplazar los métodos de medición. Por lo tanto cualquier antecedente técnico que sirva para mejorar la aplicación del método se deberá hacer llegar a la SMA.
10	SERPRAM	8/08	Verificación del aire secundario: la tecnología actual utilizada en los calefactores a leña (en realidad, desde hace mucho tiempo) no permite la verificación solicitada por el método. Es opinión del grupo de profesionales de SERPRAM que esta exigencia debería eliminarse del método.	Corresponderá a la SMA modificar, actualizar o reemplazar los métodos de medición. Por lo tanto cualquier antecedente técnico que sirva para mejorar la aplicación del método se deberá

11	SERPRAM	8/08	<p>Medición de humedad en pellets: los métodos ASTM indicados en el Método CH-28 están obsoletos (de hecho, ya no existen en el repertorio de normas ASTM). Debe adoptarse un método vigente.</p>	<p>hacer llegar a la SMA. Corresponderá a la SMA modificar, actualizar o reemplazar los métodos de medición. Por lo tanto cualquier antecedente técnico que sirva para mejorar la aplicación del método se deberá hacer llegar a la SMA.</p>
12	SERPRAM	8/08	<p>Corrección de la Emisión medida con el Método CH-5G</p> <p>El Método EPA-28 fue establecido hace alrededor de 30 años. En ese entonces, con la tecnología de la época, se medían emisiones de material particulado desde calefactores a laña del orden de 13 g/h e incluso más altos. En un principio, se utilizó el Método EPA-5H, que era más exacto, pero más demoroso en lograr los resultados. Entonces se adoptó el Método EPA-5G, que no requiere evaporar los líquidos recolectados, sino que los estima a partir de una correlación entre ambos métodos que se estableció en ese tiempo.</p> <p>Esta correlación resultó ser <math>1,82 \times (5G \text{ g/h})0,83 = 5H \text{ g/h}</math>.</p> <p>De este modo, al medir con 5G y aplicar la correlación se obtenía lo que se habría medido con 5H, valor que se consideraba exacto. Por ejemplo, al medir 10 g/h con 5G, el valor real sería <math>1,82 \times 100,83 = 12,3 \text{ g/h}</math>, lo que indica una diferencia de un 23% entre ambos métodos.</p> <p>En la actualidad, las nuevas tecnologías han permitido reducir sustancialmente las emisiones, pudiendo lograrse valores tan bajos como 1 g/h medido con el Método 5G. Al aplicar la correlación a este valor, el resultado es de 1,82 g/h, vale decir la diferencia se incrementó hasta un 82%.</p> <p>No hay ninguna razón para suponer que esta correlación,</p>	<p>Corresponderá a la SMA modificar, actualizar o reemplazar los métodos de medición. Por lo tanto cualquier antecedente técnico que sirva para mejorar la aplicación del método se deberá hacer llegar a la SMA.</p>

			<p>calculada para valores en el orden de 10 – 15 g/h siga siendo válida a 1 ó 2 g/h, sobre todo si se considera el sustancial incremento en la diferencia entre ambos métodos. A ello debe agregarse la importante diferencia antes señalada en los tipos de madera utilizados en EE.UU. y en Chile.</p> <p>Si bien esta correlación es lo mejor con lo que se cuenta hoy día, sería altamente conveniente estudiar la situación actual para determinar una correlación válida en Chile.</p>	
13	SERPRAM	8/08	<p>Tasa de Emisión Ponderada: es dudoso que las ponderaciones utilizadas para calcular la emisión resultante, que provienen también de estudios efectuados en EE.UU. sean representativas de la realidad chilena. También ésta es una metria que debería ser objeto de estudios locales.</p>	<p>Corresponderá a la SMA modificar, actualizar o reemplazar los métodos de medición. Por lo tanto cualquier antecedente técnico que sirva para mejorar la aplicación del método se deberá hacer llegar a la SMA.</p>
14	SERPRAM	8/08	<p>Norma de Emisión: El D.S. 39 estableció normas de emisión desde calefactores a leña en la forma de valores fijos en función de la potencia de los equipos. Es preciso tener en cuenta, por un lado, que, a juicio de este grupo profesional, estos valores son muy exigentes y podrían generar problemas de cumplimiento en muchos de los equipos que actualmente se comercializan en Chile. Por otra parte, los métodos de medición de las emisiones contienen una enorme cantidad de parámetros asociados, algunos de los cuales son difíciles de controlar, lo que se traduce en una variabilidad no menor en los resultados obtenidos. Se propone que se establezca un rango como norma, que permita hacerse cargo de todos esos factores imponderables. En el límite, es perfectamente posible que un test completo aplicado sobre un calefactor arroje un resultado de 2,49 g/h y un nuevo test sobre el mismo calefactor dé 2,51 g/h. Se ha estimado que el error acumulado del método puede alcanzar fácilmente a 1 g/h. Es así que la norma debería ser 2,5 +/- 1 g/h, lo que sería más</p>	<p>Los límites de emisión no son aspectos de esta revisión de la norma, no obstante se aclara que no es posible establecer un rango como valor máximo de la norma de emisión. La variabilidad de los resultados de las mediciones es un aspecto técnico que se aborda en el método de medición y en los protocolos respectivos de la SEC.</p>

			realista.	
15	Asociación de fabricantes de calefactores a leña de Temuco	9/09	Solicita que la norma contemple modificaciones en cuanto a la certificación de los procesos productivos, por lo tanto se solicita una prórroga de 2 años previa modificación a la norma y desde que los organismos de certificación y los laboratorios, estén acreditados.	El proyecto definitivo de la revisión de la norma contempla una nueva fecha de entrada en vigencia: 1 de octubre de 2014 para calefactores a leña y 1 de octubre de 2016 para calefactores a pellets de madera.
16	BOSCA	13/09	Solicita contemplar un método transitorio para la aplicación del método CH-28, ya que a la fecha no existen laboratorios ni organismos de certificación para la aplicación de dicho método. Se debe considerar que para la aplicación del protocolo de medición que requiere el método CH-28, se precisa como mínimo de una semana por calefactor, por lo cual el hecho de no contar con laboratorios autorizados conlleva a problemas mucho más graves que la determinación de la potencia térmica nominal que solo requiere de un día de medición.	Para la medición de emisiones, no es posible contar con un método transitorio. Según los antecedentes del Ministerio del Medio Ambiente, a la fecha existe al menos un laboratorio y un organismo de certificación para el protocolo de emisiones.  El proyecto definitivo de la revisión de la norma contempla una nueva fecha de entrada en vigencia: 1 de octubre de 2014 para calefactores a leña y 1 de octubre de 2016 para calefactores a pellets de madera.
17	BOSCA	13/09	Se solicita información, sobre qué ocurrirá después del 1 de octubre con los artefactos inventariados en el comercio (no en los fabricantes o importadores), es decir que se encuentren en existencia en sus respectivas bodegas. Es importante tener presente que este rezago se produce dada la imposibilidad de poder vender anticipadamente calefactores y cocinas certificados, toda vez que a la fecha no existen laboratorios certificados para realizar las mediciones correspondientes. Es preciso saber si se ha barajado la posibilidad de inventariar los	La revisión de la norma contempla una nueva fecha de entrada en vigencia: 1 de octubre de 2014 para calefactores a leña y 1 de octubre de 2016 para calefactores a pellets de madera.

			calefactores y cocinas existentes en las bodegas, previo a la entrada en vigencia de la Norma de Emisión, para así establecer un período adicional para poder vender dichos stocks.	
18	BOSCA	13/09	<p>Según el inciso primero del artículo 2 recién citado, las cocinas se exceptúan de cumplir la Norma de emisión en cuestión, sin embargo se les exige realizar medición de sus emisiones y potencia de acuerdo con el procedimiento contemplado en el Decreto N°39/2012.</p> <p>Es imperioso hacer presente que los laboratorios se encontraron bastante colapsados en una primera etapa, por la gran cantidad de calefactores que se tendrán que certificar. Además, existirá una dificultad técnica no menor para realizar las mediciones a las cocinas, debido a dificultad por diseño de aplicar el método CH28 como establece la Norma, y por otro lado, en algunos casos existen cocinas de fierro fundido de gran tamaño y peso, que requerirán otro tipo de instalaciones en los laboratorios.</p> <p>Atendido a lo anterior, es que solicitamos su pronunciamiento respecto de las medidas que se aplicarán de ocurrir que los laboratorios se nieguen a realizar tales mediciones a las cocinas.</p> <p>Por otra parte, dado que la norma para las cocinas, establece la certificación solo con fines informativos al consumidor, quisiésemos saber si la Autoridad está barajando la posibilidad de aplazar tal certificación, hasta una fecha razonable en la cual los laboratorios cuenten con capacidad para efectuar tales mediciones.</p>	El campo de aplicación de la norma se ha acotado, quedando las cocinas exceptuadas de medirse. El proyecto definitivo propone que la norma de emisión aplique a calefactores a leña y a pellets de madera.
19	BOSCA	13/09	<p>Quisiéramos se nos informara respecto de las posibles soluciones que se están barajando ante la eventualidad que a la fecha de entrada en vigencia el Decreto N°39/2012, no existiesen laboratorios acreditados, o bien, que dichos laboratorios solo se logren acreditar 1 o 2 meses antes de la entrada en vigencia de la norma. Esto en consideración a que el tiempo que se requiere para la aplicación de los métodos de medición hará imposible que la industria alcance a certificar los stocks existentes antes de la entrada en vigencia de la norma.</p> <p>Se debe tener en consideración que los productores de calefactores y</p>	El proyecto definitivo de la revisión de la norma contempla una nueva fecha de entrada en vigencia: 1 de octubre de 2014 para calefactores a leña y 1 de octubre de 2016 para calefactores a pellets de madera.

			<p>cocinas tenemos la disposición y hemos tomado todos los resguardos para dar cumplimiento al Decreto N°39/2012, sin embargo se nos imposibilitará vender nuestros productos por hechos total y absolutamente ajenos a nuestra responsabilidad, ya que no es resorte de la industria certificar los laboratorios que debiesen acreditar el cumplimiento de la Norma de Emisión.</p> <p>Lo anterior, trae consigo la paralización de las empresas con todos los costos económicos que esto implica. La industria, para poder cubrir la demanda de la próxima temporada (2014) debe comenzar su producción a partir del, como mínimo, durante el mes de Julio del año anterior (2013), es decir en estos momentos ya nos encontramos con las plantas paralizadas, lo cual ha generado efectos económicos adversos para la empresa y sus trabajadores.</p> <p>No se puede producir ya que lo que se produzca no se podrá certificar y por ende no se podrá vender, así estén los prototipos listos para enviarse a laboratorios que no existen.</p>	
20	Amesti	17/09	<p>Que se postergue la entrada en vigencia de la norma de emisión contenida en el D.S. N°39. De este modo la nueva vigencia de la norma debería ser un plazo de 1 año contados desde la fecha en que la SEC informe que se han acreditado las entidades necesarias para certificar equipos calefactores en conformidad al citado D.S. N°39 y a la totalidad de las metodologías propuestas por dicho servicio.</p>	<p>El proyecto definitivo de la revisión de la norma contempla una nueva fecha de entrada en vigencia:</p> <p>1 de octubre de 2014 para calefactores a leña y 1 de octubre de 2016 para calefactores a pellets de madera.</p>
21	Amesti	17/09	<p>Que explícitamente se señale que los equipos que hayan obtenido la certificación de la SEC en una etapa anterior a la entrada en vigencia de la norma, podrán comercializarse libremente dándose por acreditado el cumplimiento de dicha norma.</p>	<p>La restricción incorporada en la norma, entrará en vigencia el 1 de octubre de 2014 para artefactos a leña y el 1 de octubre de 2016 para artefactos a pellets de madera, a partir de esa fecha, será exigible su comercialización.</p>
22	Amesti	17/09	<p>Que el cálculo de la potencia de los equipos a certificar se realice</p>	<p>La potencia deberá determinarse según lo</p>

			utilizando la chimenea y combustible descrito en el método CH-28 y en la tasa de quemado máxima tal como lo establece la R.E. N° 549. De esta manera, la forma de cálculo de la potencia descrita en el artículo segundo transitorio de dicha resolución debiera quedar establecida como permanente.	establecido en la Norma Chilena Oficial NCh 3173.Of. 2009.
23	NM Chile	25/09	<p>Cuales disposiciones del DS 39 se entienden vigentes, en el intertanto se procede a modificar la norma. Esto porque de acuerdo a lo establecido en el artículo 10 del DS 39, éste entraría en vigencia el 1 de octubre de 2013. No obstante, el Anteproyecto aprobado mediante RES49 incorpora un artículo transitorio, que dispone nuevos plazos y que difícilmente será aplicable y/o estará vigente antes de la entrada en vigor del DS39 – de hecho, dicho artículo transitorio propuesto se encuentra actualmente en consulta pública, cuyo plazo vence el 30 de septiembre del presente; es decir, un día antes que la norma entre en vigencia. Al respecto, por la importancia del tema para los regulados, solicitamos cuanto antes aclarar si las disposiciones del DS 39 se entienden suspendidas a la espera de las modificaciones que pudieren introducirse debido al actual proceso de revisión de dicha norma.</p> <p>Debido a lo inminente de esta situación, rogamos respetuosamente a usted pueda aclarar esta situación, incluso antes de la consideración que deba realizarse respecto del resto de las observaciones que se reciban producto del proceso de consulta pública.</p>	El DS39 se encuentra totalmente vigente hasta que se publique la modificación de dicha norma y se cumplan los plazos en ella establecidos.
24	NM Chile	25/09	<p>La principal justificación para revisar la norma, tiene relación con la inexistencia de laboratorios de ensayo y organismos de certificación autorizados por la SEC para certificar potencia nominal de los equipos. Sin embargo a la fecha tampoco existen laboratorios y/u organismos de certificación de emisiones, de acuerdo al protocolo 200-2 de emisiones (CH28 y CH5G), establecido por la SEC, es decir la norma seguirá siendo inaplicable en la medida que no exista el mecanismo de certificación completo. (para determinar o medir emisiones y eficiencia energética)</p>	<p>El proyecto definitivo de la revisión de la norma contempla una nueva fecha de entrada en vigencia:</p> <p>1 de octubre de 2014 para calefactores a leña y 1 de octubre de 2016 para calefactores a pellets de madera.</p> <p>Por otra parte, a la fecha se tiene un laboratorio de medición y ensayos y un Organismo de Certificación aprobados por</p>

		<p>En consecuencia, a nuestro entender, la extensión del plazo para que entre en vigencia el DS 39 no debe supeditarse únicamente a la existencia de Laboratorios de Ensayo y Organismos de Certificación Autorizados por la SEC para certificar la potencia nominal de los equipos, sino que también a la existencia de laboratorios u organismos a cargo de la certificación de emisiones.</p> <p>El Anteproyecto aprobado mediante RE 549 incorpora un artículo transitorio que dispone que ambos métodos de determinación de potencia sean válidos simultáneamente (plazo de 3 meses). Sin embargo, y en concordancia con la observación a que se refiere el punto anterior, no existe ni se propone un plazo determinado para que existan laboratorios de ensayo y Organismos de Certificación autorizados. Al respecto, debiese existir un plazo mínimo para que existan dichos laboratorios y organismos, ya que ello determina con precisión la entrada en vigencia de la norma. Sobre el mismo tema, no se entiende por qué se determina válida una metodología para determinar la potencia de un equipo, si en definitiva no existen aún Laboratorios y Organismos a cargo de la medición ni certificación. Cabe señalar que, de acuerdo a la información disponible, a la fecha no se ha medido equipo alguno mediante la metodología inicialmente establecida en el DS39 ni tampoco por la que estaría incorporando como método transitorio. En tal sentido, no se sabe si existirán diferencias sustanciales entre la aplicación y resultados de una metodología y otra. De no presentarse dichas diferencias sustanciales ¿Qué pasará cuando el equipo acreditado no supere los valores de la norma una vez cambiada la metodología a la definitiva? De este modo, el plazo de 3 meses no parece ser un tiempo razonable para el cambio entre metodologías.</p> <p>En síntesis consideramos que el Anteproyecto aprobado mediante RE549 no contempla, a nuestro entender, tiempos prudentes o razonables para que el DS39 entre en régimen de aplicación efectiva, dado que no existen Laboratorios ni Organismos Certificadores. En tal</p>	<p>la SEC para el protocolo PC200/2, según consta en Resolución Exenta N°1943 del 26 de septiembre de 2013 y la Resolución Exenta N°1852 del 5 de septiembre de 2013 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles respectivamente.</p>
--	--	--	---

			<p>sentido, se propone que la norma debiese aplicarse en forma voluntaria o en carácter informativo para la temporada 2014 y que entre en plena vigencia al 1 de octubre de 2014. Para ello, el MMA y los demás organismos competentes debiesen implementar las gestiones pertinentes para asegurar la existencia de Laboratorios de Ensayo y Organismos de Certificación Autorizados por la SEC, a más tardar en la citada fecha.</p>	
	Susana Diaz GAC	26/09	<p>Dado que no hay certeza del tiempo que tomará para que existan laboratorios y entidades certificadoras autorizadas, no tiene sentido establecer un plazo (1 de octubre de 2014; plazo sin fundamento y por lo demás muy corto), luego del cual ya no se podrá utilizar el método de determinación de potencia introducido en el artículo transitorio.</p> <p>Por lo cual, sugiero modificar dicha restricción o bien eliminarla, ya que más que dejarla asociada a una fecha, debería quedar sujeta a un período luego de que la primera entidad de cada tipo (laboratorio y certificador) haya sido autorizada, por ejemplo los 3 meses ahí indicados. De esta forma, se aseguran de al menos contar con una entidad que permita llevar a cabo la norma; de lo contrario se deberá modificar nuevamente la norma extendiendo el plazo.</p>	<p>El proyecto definitivo de la revisión de la norma contempla una nueva fecha de entrada en vigencia: 1 de octubre de 2014 para calefactores a leña y 1 de octubre de 2016 para calefactores a pellets de madera.</p> <p>Por otra parte, a la fecha se tiene un laboratorio de medición y ensayos y un Organismo de Certificación aprobados por la SEC para el protocolo PC200/2, según consta en Resolución Exenta N°1943 del 26 de septiembre de 2013 y la Resolución Exenta N°1852 del 5 de septiembre de 2013 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles respectivamente.</p>
	Claudio Heck Cárcamo	27/09	<p>1.- Debo señalar, el total desacuerdo en la aplicación de la norma que pretende regular la calidad de los artefactos que combustione leña o algún sub producto de la madera bajo los siguientes conceptos.</p> <p>a.- Esta es una medida drástica que debió ser implementada paso a paso, considerando que la industria de la calefacción a leña involucra a micro, medianas y grandes empresas con diferentes situaciones económicas y que debería haber involucrado a estas y diferentes estamentos estatales como Corfo, Sercotec, Sec, Banco Estado, etc.</p>	<p>Esta Norma comenzó a elaborarse el año 2005, fecha en la cual se sometió a consulta pública y luego quedó en espera de una modificación a la Ley de la SEC para que pudiera ser fiscalizada.</p> <p>En estos años, se ha avanzado en la elaboración de Planes de Descontaminación Atmosférica y programas de recambio que tienen como</p>

		<p>De manera tal, que se hubiese trabajado para regular este mercado, con empresas certificadoras o el estado debería haberlo creado, para evitar fines de lucro y otros problemas de legalidad que pudiese ocurrir si esto está en manos privadas.</p> <p>b.- Medidas de este tipo, el primer resultado será que se favorecerá a las grandes empres (2 o 3) y decenas de medianas, pequeñas y micro quebraran con gran cesantía u unas pocas trabajarán en forma clandestina.</p> <p>c.- Esto último se puede avalar, con una situación real y vigente. Aclaro: la aplicación del D.L: 701 de fomento forestal, que además, regula la explotación del bosque nativo y/o introducido y que obliga a cualquier propietario que realiza una explotación debería contar con un Plan de Manejo para la extracción racional y que además, se debe contar con guías de libre tránsito emitidas por Conaf, lo cual, no es respetado por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conaf no cuenta con la cantidad de funcionarios para fiscalizar y controlar la extracción, transporte y venta de los productos que salen del bosque a lo largo de la zona forestal de Chile.- Además, son pocos los que presentan Plan de manejo, debido a una política anormal que utilizan los funcionarios, que es el de fiscalizar a los que se acogen a la ley y no a los que la infringen (los primeros autorizan en forma expresa su autorización para ello y los segundos, se deben fiscalizar con ayuda de carabineros por riesgo alto de los fiscalizadores), por lo tanto, se incentiva trabajar en forma ilegal.</li> </ul> <p>d.- Se opta con esta norma, atacar el problema de la contaminación en la forma más fácil, con el producto que quema el combustible y no con la calidad del combustible. Explico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- al reglamentar y fomentar el uso de vehículos catalítico y restringir el uso de los no catalíticos, se asume que los primeros cumplen con normas de emisión de partículas y los segundos no; pero, todo esto se basa en un concepto básico, el de utilizar un combustible estandarizado, tanto de de 93,95,97 y diesel, vendidos a través de</li> </ul>	<p>requisito medir las emisiones y la eficiencia de los calefactores a recambiar, de manera que el recambio sea un aporte a la reducción de emisiones.</p> <p>Por otra parte la fiscalización se hará al comercio de calefactores a leña, es decir no hay una fiscalización al artefacto ya instalado, sino al calefactor dispuesto para comercializarse.</p>
--	--	--	---

		<p>cualesquier distribuidor: Copac, Terpel, Petrobras, etc. Es decir vehículos y combustibles estandarizados, pero, ¿qué pasaría si estos vehículos pudiesen funcionar, colocando aceite vegetal, reciclado, u cualquier otro elemento no normalizado y contaminante, por el hecho de tener un catalizador, no avalaría menor contaminación, sino que también depende y en gran parte al combustible utilizado.</p> <p>¿Y qué ocurre con la norma a aplicar, se estandariza los artefactos y el combustible?, ¿por medio de la leña certificada? Medida que ha sido de un total fracaso, en nuestro país, según zona, contamos con diferentes especies forestales que se utilizan como leña o combustible: especies introducidas o exóticas, como pino insignie, eucalipto en diferentes variedades, nativas como maulo, ulmo, rada, roble, tenio, luma, coigue, canelo, tepú, lenga, etc. Con diferentes grado de humedad y capacidad calorífica. Que garantía puede tener, que no contaminará si un equipo certificado, de excelente calidad, fabricado por una de las 2 o 3 empresas que sobrevivirán a la norma, utiliza como combustible leña de alguna de estas especies con grado de humedad alto. El SEC, certificará que estos equipos son tan eficientes que al colocar restos de neumáticos (como ocurre en familias vulnerables) no contaminará. Basado en el ejemplo anterior de los autos, lo primero es que se debió tratar de ver como se estandariza el uso de la leña seca, no de especies, ya que esto es zonal e imposible de solucionar, por problema económicos.</p> <p>El mejoramiento y el conocimiento del uso de leña adecuada, debe empezar por una campaña fuerte que implique todos los estamentos, Educación en escuelas y colegios, estamentos estatales, privados, apoyo técnico de los estamentos correspondientes, por medio de Indap, Sag, Conaf, Corma, etc. Agrupaciones de agricultores, GTT (grupos de transferencias tecnológicas).</p> <p>En nuestra humilde opinión, se está aplicando una medida populista, bajo el concepto que todo el mundo usa leña de calidad y seca lo cual</p>	<p>Esta norma no estandariza el combustible, ello aún es una materia no reglamentada ya que la SEC, solo tiene atribuciones legales para combustibles líquidos y gaseosos, y para certificar artefactos a leña y otros de energía, pero no se refiere al combustible sólido. Sin embargo el método de medición de los calefactores, considera un combustible estandarizado, de una determinada especie, con humedad entre 12% y 18%, de manera que puedan ser comparables las mediciones sin variar el tipo de combustible.</p> <p>En conjunto con la publicación de la presente Norma hay una serie de medidas que se están trabajando en el marco de los Planes de Descontaminación Atmosférica para abordar otros ámbitos como educación y difusión a los usuarios, mediante campañas educativas de buenas prácticas en el uso de los artefactos y combustible.</p>
--	--	--	--

		<p>no es real , sin atacar el verdadero problema, el cual , es la crisis energética. Como es posible que ahora, se esté usando leña en regiones y ciudades que este combustible estaba erradicado, IV,V,VI,VII,VIII. Y que normalmente estaba concentrado en la IX,X,XI . Los altos costos de otros combustibles , ha implicado que los hogares tengan que instalar algún artefacto a leña y comprar cualquier combustible que se le ofrezca , sin ninguna norma de calidad, humedad, ni precio y medida, es un comercio informal. Pero, intervenir en este punto , puede ser impopular, ya que es un problema social , en cambio pensar en regular la fabricación de los calefactores suena bien y si es acompañada, con alguna noticia rimbombante da una baja en la contaminación, aún más, aunque esta sea resultado de otros factores(luvia, viento, cambio del tiempo, etc).</p> <p>La norma , incluye el mercado de las cocinas a leña , que se pretende lograr, con estas medidas si también , cae en el mismo problema del uso de leña sin ningún tipo de regulación, se irá a fiscalizar a los campos, pueblos, barrios, que estén contaminando en el uso de su cocina que usan para calefaccionar parte de la casa y cocinar sus alimentos, se le multara y prohibirá usarla y se le dará un vale para ir a comer a algún centro comercial..</p> <p>¿O las cocinas a leña quedarán fuera de esta regulación, por ser en gran parte de uso rural y social?</p> <p>En la preparación de la aplicación de la norma que está haciendo la comisión designada para ello, se señala entre sus puntos es que la o las empresas certificadores utilizaran eucaliptus glóbulus como base de los estudio sin indicar % porcentaje de humedad. Esto avalará, que el equipo aprobado, podrá entregar las mismas ventajas utilizando cualquier otro combustible, con diferentes % de humedad. Porque si</p>	<p>Las cocinas, quedarán excluidas del ámbito de aplicación de la Norma.</p> <p>El porcentaje de humedad del combustible de ensayo, se señala en el método de medición y va entre 12 y 18% en base húmeda.</p>
--	--	--	--

		<p>no es así, la aplicación de esta norma no tendrá ningún sentido, solo ser una medida, política populista, pero, no de real solución.</p> <p>Respecto, a los calefactores a pellet, se asume que este mercado tiene ventajas con respecto a la leña, el combustible productos de desechos forestales: aserrín, virutas sufre de un proceso industrial que puede ser fácilmente normalizado, con bajo nivel de humedad, aproximadamente 6% y de una sola especie pino insignie, por lo que se cumple el primer concepto básico (combustible estandarizado) Los equipos son importados y certificados por entidades Europeas, con muchos más años de experiencia que la chilenas. Lo cual se tendría que ver si se asimilan a la norma chilena.</p> <p>En conclusión:  Pensamos que la aplicación de esta norma se debería suspender hasta aclarar algunos de estos puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-aclarar quienes certificarán, dar facilidades de acceso a estas entidades en la zona en que están las empresas o se radicarán en Santiago, como ha sido la política de siempre. Cuál será el costo de aquello, como financiar.</li> <li>-apoyo económico para la pymes, para mejoramiento equipos y certificaciones, si es necesario.</li> <li>- Qué equipo se certifica ,estufas y cocinas, modelo por modelo</li> <li>- Previo a esta medida, la campaña educativa en todos los estamentos sociales y educativos de la sociedad chilena es un punto relevante, en nuestro concepto más importante que el punto anterior.</li> <li>- Trabajo mancomunado entre productores de leña o biomasa y todos los estamentos necesarios para educar, financiar y aplicar medidas para estandarizar y regular el mercado de la biomasa como combustible ecológico y renovable, que así es señalado en muchos estudios si es utilizado bajo ciertos conceptos básicos. -</li> </ul>	<p>La SEC tiene las atribuciones legales para certificar los artefactos a leña. Los organismos certificadores y laboratorios de ensayo, que son parte del sistema de certificación, son entidades privadas que pueden instalarse en cualquier ciudad del país. Los costos serán determinados por el libre mercado, ya que ninguna entidad puede fijarlos.</p> <p>La SEC tiene varias formas de certificar a una familia de productos, no es modelo por modelo sino un solo tipo representativo que se mide. Estas mediciones se repiten cada cierto tiempo para mantener la certificación.</p> <p>Las campañas educativas y los trabajos de coordinación entre distintas entidades para la reducción de las emisiones, se trabajarán en el marco de los Planes de Descontaminación Atmosférica.</p>
--	--	---	---

			<p>Aplicar medidas de presión contra los fabricantes de equipos a leña, no es una medida justa, se debería trabajar en conjunto con todos los entes implicados para buscar soluciones, realizando un trabajo mancomunado para buscar solución a la contaminación, que es el verdadero problema a disminuir o erradicar. Sin que implique cierre de locales, quiebra y cesantía.</p>	
	Miguel Canale Biomass Technology	26/09	<p>Límite de 2,5 g/h es bajo y no se justifica en razón a disminuir contaminantes, debido a que el uso de condiciones normales en la realidad, un equipo certificado 2.5 gr/h en laboratorio, trabajando con leña húmeda, y ahogando la combustión, contamina igual que uno con un límite más alto. En caso del pellets las condiciones de laboratorio son similares a las que se dan en la realidad y esta condición es una ventaja extraordinaria de este biocombustible.</p>	<p>El límite de 2,5 g/h para artefactos a leña y derivados de la madera, dependiendo de la potencia quedó establecido en el DS 39 y si bien es una variable de entrada al mercado, servirá para discriminar en condiciones de laboratorio qué calefactores tienen un mejor desempeño ambiental que otros.</p>
			<p>Pedimos considerar un límite, método para homologar y aceptar certificaciones Europeas de laboratorios como TÜV, RRF y IMQ, PRIMACONTROL, que miden efectivamente los niveles de material particulado. Adjuntamos ejemplos de certificaciones de nuestros equipos.</p>	<p>El método de medición de emisiones no es un aspecto de esta revisión de la norma.</p>
			<p>Es en el combustible donde se debe acentuar la normativa, (en la leña se debe controlar especialmente el % de humedad y en el pellets que tipo de material que lo constituye no esté contaminado, que sea virgen, y no post uso). Estos son los elementos que más influyen en una combustión limpia.</p>	<p>No existe en Chile una Institución con atribuciones para regular este tipo de combustibles sólidos, ello sería parte de una modificación a la Ley de la SEC.</p>
			<p>Como empresa, desde hace meses, hemos consultado a la SEC por los laboratorios acreditados para realizar las pruebas, pero hasta el día 24 de septiembre responden que no hay laboratorios acreditados ante la SEC para realizar las pruebas.</p>	<p>A la fecha se tiene un laboratorio de medición y ensayos y un Organismo de Certificación aprobados por la SEC para el protocolo PC200/2, según consta en Resolución Exenta N°1943 del 26 de septiembre de 2013 y la Resolución Exenta N°1852 del 5 de septiembre de 2013 de la Superintendencia de Electricidad y</p>

				Combustibles respectivamente.
			La fecha de vigencia debe ser revisada para dar tiempo a la acreditación de los laboratorios ante la SEC, estudiar el nuevo límite de material particulado y homologar los certificados de los laboratorios europeos.	La revisión de la norma contempla una nueva fecha de entrada en vigencia: 1 de octubre de 2014 para calefactores a leña y 1 de octubre de 2016 para calefactores a pellets de madera.
			Se adjunta legislación ambiental europea para ver los límites de material particulado, y donde se considera importante este tipo de contaminante.	