



Ministerio del Medio Ambiente
División de Calidad del Aire
Departamento de Planes y Normas
Sección Normas

ACTA PRIMERA REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO AMPLIADO REVISIÓN DE LA NORMA DE EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO PARA LOS ARTEFACTOS QUE COMBUSTIONEN O PUEDAN COMBUSTIONAR LEÑA Y PELLET DE MADERA

I. Antecedentes

- Fecha: jueves 25 de abril de 2024.
- Formato: Teams.
- Hora: 11:00 – 12:29 horas.
- Objetivo: Iniciar proceso de revisión de Norma de Emisión de Artefactos con el Comité Operativo Ampliado.
- Coordinación: Jonás Muñoz – Profesional de la sección normas.
- Asistentes: Ver Anexo I

Tabla de la reunión:

- Palabras de bienvenida.
- Presentación Comité Operativo Ampliado.
- Función del Comité Operativo Ampliado en el proceso de elaboración de una norma de emisión – Gabriel Mendoza profesional del Departamento de Ciudadanía.
- Antecedentes generales para la revisión de una norma de emisión.
- Alance del D.S. N°39/2011, del MMA.
- Próximas actividades.

Se adjuntan presentaciones realizadas en el archivo denominado: 1ra_reunión_COA_Artefactos.pdf

II. Desarrollo de la reunión

El coordinador, Sr. Jonás Muñoz, inicia la 1ra reunión del comité operativo ampliado para la revisión del D.S. N°39, del 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la norma de emisión de material particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera (En adelante, Norma de emisión de Artefactos) agradeciendo la participación y otorga la palabra al Sr. Cristian Tolvett, jefe del Departamento de Planes y Normas.

Luego el coordinador menciona que mediante la resolución exenta N°381 del 11 de abril de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, se constituye Comité Operativo Ampliado para la revisión de la norma de emisión de Artefactos. Momento en el cual se le otorga la palabra uno a uno a los representantes por institución para que se presenten e indiquen sus expectativas con la presente revisión normativa y comité. Se tienen representantes del sector regulado, academia y sociedad civil, por lo que las expectativas presentadas fueron diversas, donde se puede destacar la importancia de la regulación del combustible, que las modificaciones sean acorde a la realidad del país, que la regulación existente ya es de las más



Ministerio del Medio Ambiente
División de Calidad del Aire
Departamento de Planes y Normas
Sección Normas

exigentes del mundo, etc., pero a modo general apuntan a una regulación donde podamos tener menores niveles de contaminación.

Luego de la ronda de presentación, se le da la palabra al Sr. Gabriel Mendoza, quien expondrá sobre las funciones del COA. El cual indica que es un comité facultativo compuesto por personas naturales o jurídicas ajenas a la administración del estado y son designados por el ministro a propuesta del Comité Operativo. Su función es apoyar al Comité Operativo en materias específicas, entregando antecedentes técnicos, generando recomendaciones y sugerencias de la norma. Es una instancia colaborativa. Las sesiones serán en línea, y su duración puede extenderse hasta la elaboración del proyecto definitivo.

El Comité Operativo Ampliado está compuesto por el sector regulado, la académica y representantes de la sociedad civil. Con ello poder conocer la visión de todos al momento de elaborar la normativa.

Finalizada la exposición de las funciones del COA, el coordinador, continúa mencionando que se espera la asistencia de todos los miembros en las sesiones, las cuales serán citadas con al menos 7 días hábiles de antelación y posterior a cada reunión se elaborará un acta la cual en un plazo de 3 días hábiles los miembros del comité podrán revisarla. Adicionalmente, se recuerda que los miembros del comité pueden solicitar reuniones e indicar temas por tratar.

El coordinador, define lo que una norma ambiental y que la presente revisión corresponde a una norma de emisión, por lo cual lo regulado es la fuente emisora. Con ello se menciona los contenidos mínimos que debe tener. Todo esto está regulado por el D.S. N°38/2012 del MMA, que establece Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión¹.

La elaboración del anteproyecto tiene una duración de 12 meses y culmina el 19 de julio de 2024. En el proceso de revisión se deben tener las siguientes consideraciones: ajustarse a criterios de eficacia de la norma y de eficiencia en su aplicación; considerar tendencia regulatoria nacional e internacional; nivel de cumplimiento informado por la SEC; cambios en las condiciones ambientales; resultados de investigaciones científicas que aporten antecedentes nuevos sobre los efectos adversos a las personas; sobre las nuevas metodologías de medición y tecnologías.

El coordinador explica los contenidos de la presente norma, la cual regula los artefactos nuevos (fabricados, construidos o armados en el país o importados) con una potencia térmica nominal $\leq 25\text{kW}$, aplica a todo el territorio nacional (excepto en zonas con PPDA con medidas diferentes), no aplica a calderas generadora de calor que se destina principalmente al calentamiento de agua, cocinas y hornos de barro.

¹ <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1053036>



En la tabla 1 se presentan los límites de emisión de MP (g/h) regulados en la norma. El control y fiscalización corresponde a la SEC y la norma establece los métodos de medición y método de ensayo y acondicionamiento del combustible.

Tabla 1: Límites de emisión según potencia térmica nominal.

Potencia Térmica Nominal (kW)	Emisión de MP (g/h)
Menor o igual a 8	2,5
Mayor a 8 y menor o igual a 14	3,5
Mayor a 14 y menos o igual a 25	4,5

Una vez finalizada la presentación se da la palabra a los miembros del comité para sus dudas y comentarios.

- Camila Díaz, representante de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, consulta sobre los productos que se pueden adquirir en el marco de las medidas del plan de prevención y descontaminación atmosférica (PPDA) de la Región Metropolitana (RM), el cual divide la región en dos zonas, y en una de ellas, zona A, está prohibido el uso de artefactos a leña incluso si están certificados.
- Jonás Muñoz, menciona que efectivamente en el PPDA de la RM se prohíbe el uso de artefactos a leña en la zona A, incluso si están certificados. Asimismo, menciona que en la norma de emisión de artefactos vigente se indica que las medidas contempladas en el mismo son vigentes en todo el territorio nacional a excepción de cuyas zonas que tengan PPDA vigentes con medidas diferentes, como es el caso de la RM.
- Laura Azócar, representante de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, pregunta por otros equipos a los cuales podría aplicarle la normativa, como son las “Termoestufas”, si se podrían incluir en la regulación.
- Jonás Muñoz, indica que de contar con los antecedentes podrían incluirse equipos no contemplados en la norma vigente. Por lo cual, se agradece si se complementa la información.
- Antonio Minte, representante de la Asociación Chilena de Biomasa (ACHBIOM), consulta si el expediente electrónico es completamente público y si se pueden compartir los documentos/estudios, que contiene.
- Jonás Muñoz, indica que todos los documentos publicados en el expediente electrónico son públicos y pueden ser compartidos con todo público. Asimismo, indica que, si se comparte un documento/estudio, este también debe ser publicado en el expediente de la revisión normativa, para que pueda ser accesible a todo quien lo busque.
- Nicolás Schiappacasse, representante de la Universidad Católica de Temuco, pregunta si se realizará una presentación del estudio de antecedentes. Luego pregunta por el motivo por el cual se está revisando la norma, considerando de se encuentra vigente desde el año 2012 y que recién en el año



Ministerio del Medio Ambiente
División de Calidad del Aire
Departamento de Planes y Normas
Sección Normas

2022 contamos con una Ley que regula los biocombustibles sólidos. ¿Es necesario avanzar en estas condiciones cuando aún no está implementada la Ley?

- Jonás Muñoz, menciona que en la próxima reunión del COA se realizará una presentación en mayor detalle del estudio de antecedentes, no obstante, este ya se encuentra disponible y publicado en el expediente de la norma. El motivo para la revisión es debido a varios motivos, 1) para avanzar en regulaciones más acorde a la realidad del país, cumpliendo las necesidades que tenemos, 2) debido a la actualización de la norma de MP_{2,5} es necesario una mayor regulación de los equipos a leña que es donde se concentran las mayores emisiones; 3) de acuerdo con nuestra normativa tenemos la obligación de revisar cada 5 años todas las normas de emisión. En relación de cuanto se avanzará en la presente revisión, eso aún no está definido, motivo por el cual se crean los comités para así tener una visión más amplia al momento de regular.
- Christian Malebrán, representante del Ministerio de Energía, complementa lo consultado por el Sr. Shiappacasse, mencionando que es un buen momento para revisar la norma ya que es una oportunidad de mejorar la regulación, resolviendo temas que quedaron pendientes en la primera versión, considerando que se está trabajando en los reglamentos de los combustibles. Es posible hacer una conjunción con la certificación de los combustibles y los artefactos.
- Maureen Amin, profesional de la sección normas, menciona que desde la sección normas se trabaja en una estrategia que guíe el avance de aquí al año 2050, en torno a las regulaciones de calidad del aire, en donde se conjugan todas las normas y la forma de avance. Por lo cual, es razonable que se estén revisando los diferentes cuerpos normativos.
- Tomás Mora, representante de la Universidad de la Frontera, pregunta por la metodología de trabajo, si se crearan equipos de trabajo para abordar temáticas específicas de la norma. Como podría ser la diferencia de paradigma presente en la regulación estadounidense con la europea, donde una se centra en las emisiones, mientras que la otra en la eficiencia de los equipos.
- Jonás Muñoz, responde que la metodología de trabajo a implementar es en las mismas reuniones del COA, no obstante, de ser necesaria y solicitada por los miembros, se pueden hacer grupos de trabajo para abordar algún tema específico, el cual posteriormente tendría que ser presentado en la sesión regular con todos los miembros.
- Gabriel Mendoza, respalda la respuesta, indicando que lo que se acostumbra es al trabajo en las mismas sesiones del COA con todos los miembros.
- Nicolás Shiappacasse, relata que ha participado en otros COA, como en el plan de Temuco y Padre las Casas, donde se realizaron comisiones para abordar distintos temas. Donde piensa que se justifica dichos grupos de trabajo para la presente revisión normativa, para abordar los límites de emisión o metodologías.
- Antonio Mente, menciona que entre el Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética se está llevando a cabo una licitación de estudios para ver la factibilidad de lograr un sello nacional que certifique la calidad del pellet, ya que las certificaciones existentes en la actualidad son a nivel internacional y no todas las empresas las pueden costear. Efectivamente hay algunas que sí lo hacen y aseguran la calidad del pellet comercializado.



- Luis Gatica, representante de AMESTI, menciona que la normativa vigente es una mezcla entre las exigencias de material particulado de la norma americana y la exigencia de eficiencia energética de la europea, por lo cual, ya es una de las exigentes a nivel mundial. Un punto para considerar es sobre las pruebas que se realizan donde muchas veces la tasa máxima de quemado tiene más emisiones que la tasa mínima, lo cual es contrario a lo que usualmente se piensa, hay que tomar la experiencia para que la regulación resultante sea más coherente. Un punto importante son los combustibles, que estos estén certificados y que cuenten con buena calidad, ya que no solo es el equipo, los combustibles juegan un rol crucial en las emisiones. Finalmente, es fundamental la educación al usuario, ya que no sirve tener la mejor tecnología si luego es utilizada de forma errónea.

Luego de la ronda de preguntas, el coordinador agradece la participación de los miembros del COA y da palabras da cierre.

III. Acuerdos y compromisos

- Se enviará estudio de antecedentes realizado en el marco de la revisión normativa.
- La próxima reunión se realizará a mediados de mayo.
- Se evaluará el trabajo en grupos por temas específicos.
- Se espera el envío de los antecedentes mencionados por los miembros del COA en sus intervenciones, los cuales serán revisados y discutidos según su pertinencia.

Anexo I

Tabla 2: Nombre de asistentes a 1ra reunión de Comité Operativo Ampliado e institución que representan

N°	Nombre	Institución
1	Francisco Rodriguez	COSMOPLAST
2	Matias Larraín	BOSCA
3	Laura Azócar	Universidad Católica de la Santísima Concepción
4	Macarena Avilés	ONG FIMA
5	Catalina Quiñones	ONG FIMA
6	Jorge Jimenez	Universidad de Concepción
7	Oscar Farias	Universidad de Concepción
8	Nicolás Schiappacasse	Universidad Católica de Temuco
9	Eugenio Avendaño	TOYOTOMI
10	Antonio Minte	Asociación Chilena de Biomasa (ACHBIOM)
11	Luis Gatica	AMESTI
12	Nicolas Gutierrez	Universidad de la Frontera



Ministerio del Medio Ambiente
 División de Calidad del Aire
 Departamento de Planes y Normas
 Sección Normas

N°	Nombre	Institución
13	Tomas Mora	Universidad de la Frontera
14	Jonathan Troncoso	CESMEC
15	Matias Lamana	CESMEC
16	Manuela López	Centro de Investigación de Ecosistemas de la Patagonia
17	Sigrid Calderón	Corporación Chilena de la Madera (CORMA)
18	Carlos Orellana	Ministerio de Desarrollo Social y Familia
19	Camila Diaz	Superintendencia de Electricidad y Combustibles
20	Viviana Rodriguez	Superintendencia de Electricidad y Combustibles
21	Jeanette Caroca	Superintendencia del Medio Ambiente
22	Constanza Lavanderos	Superintendencia del Medio Ambiente
23	Christian Malebrán	Ministerio de Energía
24	Francisca Valenzuela	Ministerio del Medio Ambiente
25	Diego Fischer	Ministerio del Medio Ambiente
26	Hector Osorio	Ministerio del Medio Ambiente
27	Gabriel Mendoza	Ministerio del Medio Ambiente
28	Elvira Figueroa	Ministerio del Medio Ambiente
29	Maureen Amin	Ministerio del Medio Ambiente
30	Matias Tagle	Ministerio del Medio Ambiente
31	Emmanuel Mesias	Ministerio del Medio Ambiente
32	Cristian Tolvett	Ministerio del Medio Ambiente
33	Jonás Muñoz Cordero	Ministerio del Medio Ambiente