

Comité Operativo Ampliado

Revisión del D.S. N°39/2011, del MMA Norma Emisión Artefactos

SESIÓN N°1
25 de abril, 2024



Tabla de sesión

Objetivo: Iniciar proceso de revisión de NE Artefactos con el COA.

- Palabras de bienvenida.
- Presentación Comité Operativo Ampliado.
- Función del COA en el proceso de elaboración de una norma de emisión.
- Antecedentes generales para la revisión de una norma de emisión.
- Alcance del D.S. N°39/2011, MMA.
- Próximas actividades.



Palabras de Bienvenida



Institución	Nombre
Corporación Chilena de la Madera (CORMA)	Natalia Droguett
	Sigrid Calderón
Centro de Investigación de Ecosistemas de la Patagonia	Manuela López
	Alexis Catalán
CESMEC	Matías Lamana
	Jonathan Troncoso
Universidad de la Frontera	Robinson Betancourt
	Tomás Mora
	Nicolás Gutierrez
AMESTI	Luis Gatica
	Cristian de Amesti
Asociación Chilena de Biomasa (ACHBIOM)	Antonio Minte
	Mauricio Lobos
Toyotomi	Eugenio Avendaño
	Felipe Jirón
Universidad Católica de Temuco	Nicolás Schiappacasse
	Aixa González
In-Data	Cristian Yañez
	Ernesto Gramsch
Universidad de Concepción	Oscar Farías
	Jorge Jiménez
ONG FIMA	Macarena Avilés
	Catalina Quiñones
Universidad Católica de la Santísima Concepción	Laura Azócar
	Jorge León
BOSCA	Matías Larraín
	Roberto Ossandon
COSMOPLAST	Francisco Rodríguez
Asociación de Fabricantes de Estufas y Cocinas (AFECMETAL)	Jorge Brand

Tabla 1: Representantes del Comité Operativo Ampliado, conformado mediante Resolución Exenta N°381, 11 de abril de 2024, Ministerio del Medio Ambiente.

000210 vta



Comité Operativo

Resolución Exenta N°1.385, 12 de diciembre de 2023, Ministerio del Medio Ambiente, "Constituye Comité Operativo para la revisión de la norma de emisión de material particulado para los artefactos que combustioneen o puedan combustionar leña y pellet de madera; establecida mediante Decreto Supremo N°39, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente".

Tabla 2: Representantes del Comité Operativo.

Organismo	Representantes	
	Titular	Suplente
Superintendencia del Medio Ambiente	Jeanette Caroca	Constanza Lavanderos
Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Camila Díaz	Viviana Rodríguez
Ministerio de Salud	Walter Folch	Orlando Negrón
Ministerio de Energía	Carolina Gómez	Christian Malebrán
Ministerio de Desarrollo Social y Familia	Carlos Orellana	Marcos Rivera
Ministerio de Agricultura	Valeria Zúñiga	María José Pizarro

Del Ministerio del Medio Ambiente:

- División de Calidad del Aire: Jonás Muñoz (Coordinador).
- División Jurídica: Franco Arias.
- División de Información y Economía Ambiental: Francisca Valenzuela.
- División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana: Gabriel Mendoza.



Comité Operativo Ampliado

- Es un comité consultivo.
- Se espera asistencia de todos los miembros (titular y/o suplente) en cada una de las reuniones.
- Se citará, al menos, 7 días hábiles antes de la reunión.
- Luego de cada reunión el coordinador realizará un acta con los temas discutidos, principales acuerdos y compromisos establecidos. Los miembros tendrán 3 días hábiles para revisarla.
- Pueden realizar presentaciones e indicar temas a tratar.
- Envío de antecedentes.

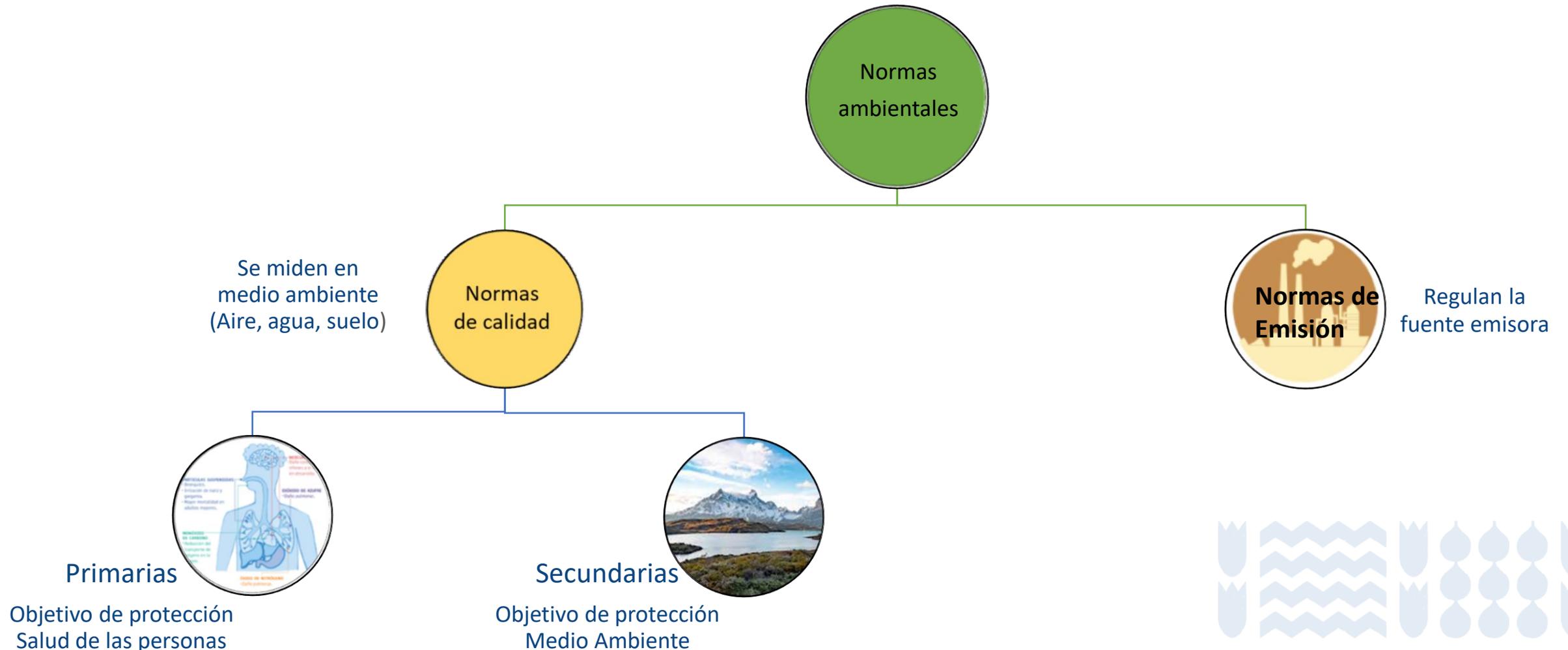


Antecedentes generales para la revisión de una norma de emisión



¿Qué es una norma ambiental?

Las normas ambientales son disposiciones legales que establecen, por acuerdo entre los distintos sectores de la sociedad, cuáles serán los niveles de sustancias contaminantes que serán consideradas aceptables y seguros para proteger la salud de las personas y el medio ambiente.



Norma de emisión

¿Qué son?

Las normas de emisión son aquellas que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante, medida en el efluente de la fuente emisora, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental.

¿Qué contienen?

- a) La cantidad máxima permitida para un contaminante, medida en el efluente.
- b) Los objetos de protección ambiental y resultados esperados.
- c) El ámbito territorial de su aplicación.
- d) Los plazos y niveles programados para el cumplimiento.

¿Cuál es el procedimiento para elaborar y revisar una norma?

Esta establecido en el Título Segundo "Procedimiento para la dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión" del D.S. N°38/2011, MMA



Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión (D.S. N°38/2012, MMA)



Consideraciones

- La revisión deberá sujetarse a criterios de eficacia de la norma y de eficiencia en su aplicación.
- Considerar tendencia regulatoria nacional e internacional.
- El nivel de cumplimiento informado por la SEC.
- Los cambios en las condiciones ambientales.
- Los resultados de las investigaciones científicas que aporten antecedentes nuevos sobre efectos adversos a las personas o a los recursos naturales o sobre nuevas metodologías de medición.



Norma Vigente



Norma Vigente

- D.S. N°39/2011, MMA, “Establece norma de emisión de material particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera”.
- D.S. N°46/2013, MMA, revisó D.S. N°39/2011, del MMA.
- Regula artefactos nuevos (fabricados, construidos o armados en el país o importados) con una potencia térmica nominal $\leq 25\text{kW}$.
- Aplica en 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.



- Límites máximos de emisión:

Tabla 3: Límites de emisión de MP (g/h) para los calefactores nuevos que combustionan o pueden combustionar leña o pellet de madera de acuerdo con su potencia térmica (kW)

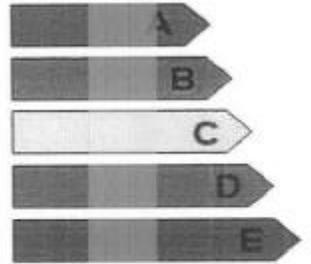
Potencia Térmica Nominal (kW)	Emisión de MP (g/h)
Menor o igual a 8	2,5
Mayor a 8 y menor o igual a 14	3,5
Mayor a 14 y menos o igual a 25	4,5

- Control y fiscalización → Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- Método de medición (Método CH-5G), “Determinación de las emisiones de partículas de calefactores a leña medidas desde un Túnel de Dilución”.
- Método de ensayo y acondicionamiento del combustible (Método CH-28), “Determinación de MP y certificación y auditoría de calefactores a leña”.
- La potencia térmica nominal NCh 3.1193 (Leña) y NCh 3.282 (Pellet).
- Vigencia:

Leña →	1° octubre 2014
Pellet →	1° octubre 2016
- Calefactores certificados: <https://www.sec.cl/calefactores-a-lena/#1559742176712-77afc244-bee1>



- Desde el 15 de junio de 2017 es obligatorio el etiquetado para los artefactos a leña y pellet (Resolución exenta N°16448/2016, Ministerio de Energía).

ENERGÍA		CALEFACTOR A PELLETS DE MADERA
Marca:		ABCD
Modelo:		ABC 123
Más eficiente  Menos eficiente		B
Potencia Térmica Nominal		W,W (kW)
EFICIENCIA ENERGÉTICA		XX (%)
Emisiones de material particulado		X,X (g/h)
IMPORTANTE		
<p>El rendimiento real varía dependiendo de las condiciones de uso del artefacto y su localización.</p> <p>Siga las indicaciones del fabricante para un buen uso de su calefactor.</p> <p>La etiqueta debe permanecer en el calefactor y sólo puede ser retirada por el consumidor final.</p> <p>Ensayos basados en los protocolos PC N°201, PC N°201/1 y PC N°201/2 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.</p>		



Normativas internacionales

Tabla 4: Resumen de las principales regulaciones internacionales a los artefactos de calefacción a leña y pellet

Norma	Combustible	Detalle	MP	COV	CO	NOx	Eficiencia
EPA 2020	Leña y Pellet	Cribwood	2,0 g/h	--	--	--	--
		Cordwood	2,5 g/h	--	--	--	--
Austria	Leña	--	35 mg/MJ	50 mg/MJ	1.100 mg/MJ	150 mg/MJ	--
	Pellet	--	25 mg/MJ	30 mg/MJ	500 mg/MJ	100 mg/MJ	--
Alemania	Leña	--	40 mg/Nm ³	--	1.250 mg/Nm ³	--	73%
	Pellet	--	30 mg/Nm ³	--	250 mg/Nm ³	--	85%
Australia y Nueva Zelanda	Leña y Pellet	Sin convertidor catalítico	1,5 g/kg	--	--	--	60% (Australia)
		Con convertidor catalítico	0,8 g/kg	--	--	--	65% (NZ)
Unión Europea	Leña	Frente abierto	50 mg/m ³	120 mg/m ³	2.000 mg/m ³	200 mg/m ³	30%
			6 g/kg				
	Leña	Cámara cerrada	40 mg/m ³	120 mg/m ³	1.500 mg/m ³	200 mg/m ³	75%
			5 g/kg				
	Pellet	Cámara cerrada	20 mg/m ³	60 mg/m ³	300 mg/m ³	200 mg/m ³	79%
			2,5 g/kg				
Leña	Cocina	40 mg/m ³	120 mg/m ³	1.500 mg/m ³	200 mg/m ³	65%	
		5 g/kg					

*Las diferentes unidades están relacionadas a que se utilizan diferentes métodos de medición

Desafíos

- Artefactos a normar.
- Límites máximos de emisión.
- Ensayos de certificación.
- Tecnologías y costos asociados.
- Niveles de contaminación en la zona centro sur del país.



Próximas actividades



Próximas reuniones

Tabla 5: Planificación de reuniones COA

Reunión	Objetivo	Fecha tentativa
2	Presentación de antecedentes Propuesta de escenarios	3ra semana Mayo
3	Presentación del borrador AP AGIES institucional	2da semana Junio
4	Versión final del borrador	2da semana Julio



Expediente electrónico

https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=942052



Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

EXPEDIENTES ELECTRÓNICOS Planes y Normas

Normas de Calidad Normas de Emisión Planes Búsqueda

Normas de Emisión > Revisión de la norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera. D.S. N°39 de 2011 > Expediente

Según el reglamento de las normas y planes es necesario cumplir con mantener un expediente en el cual se incluya toda la información generada en el proceso de elaboración o revisión de normas..

Ficha Expediente

Nombre Revisión de la norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera. D.S. N°39 de 2011

Estado En elaboración

Documentos Publicados

N°	N° Folio	Documento	Materia	Remitido por	Fecha de Publicación
1	1-8	Programa de regulación ambiental 2022-2023	Resolución N° 1206	Ministerio del Medio Ambiente	30-09-2022

