



**ORD. N° 2968**

- ANT.:**
1. Resolución Exenta N°130, 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que da inicio a la revisión de la Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas, establecida mediante Decreto Supremo N°13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.
  2. Resolución Exenta N°569, de fecha 19 de julio de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba anteproyecto de la norma de emisión para centrales termoeléctricas, elaborado a partir de la revisión del Decreto Supremo N°13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente y lo somete a consulta.
  3. ORD. N°2481, de fecha 10 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
  4. Correo electrónico de fecha 15 de febrero de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, que remite borrador de la norma de emisión para centrales termoeléctricas
  5. ORD. N°1319, de fecha 30 de mayo de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
  6. Correo electrónico de fecha 17 de julio de 2024, Ministerio del Medio Ambiente, que remite borrador del anteproyecto definitivo de la norma de emisión para centrales termoeléctricas.
  7. ORD. N°1875, de fecha 29 de julio de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
  8. Comité Operativo de fecha 20 de noviembre de 2024.
  9. Reunión telemática de fecha 20 de diciembre de 2024.

**MAT.:** Remite observaciones referidas al borrador del anteproyecto definitivo de la norma de emisión para centrales termoeléctricas.

**SANTIAGO, 24 de diciembre de 2024**

**A: MAXIMILIANO PROAÑO UGALDE  
SUBSECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE  
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

**DE: DANIEL GARCÉS PAREDES  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)**

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)





Junto con saludar, de acuerdo con el anteproyecto presentado en el último Comité Operativo del proceso de revisión de la norma de emisión para centrales termoeléctricas, luego de su análisis, esta Superintendencia del Medio Ambiente envía sus observaciones a fin de que sean consideradas en la respectiva modificación de la norma.

Nuestras observaciones se encuentran organizadas según la caracterización de la fuente emisora y los límites de emisión.

## 1. Caracterización de la fuente emisora

La norma regula las emisiones de las unidades de generación eléctrica, conformadas por calderas o turbinas, con una potencia térmica mayor o igual a cincuenta megavatios térmicos, considerando el límite superior del valor energético del combustible.

Dentro de las observaciones efectuadas por la SMA, respecto de la definición de horas de falla (FA), mediante ORD. N°1875, de fecha 29 de julio de 2024, se solicitó que se agregara una definición al artículo tercero sobre qué es lo que se entiende por un plan de defensa, para que no existan ambigüedades a la hora de analizar las horas de fallas. Dicha observación fue recogida por el Ministerio del Medio Ambiente, no obstante, se solicita agregar que en la definición se señale expresamente que el “Plan de defensa contra contingencias”, no exime de responsabilidad respecto de las obligaciones que indique la norma como su cumplimiento. Se propone la siguiente redacción:

**“Plan de defensa contra contingencias:** *Corresponde al conjunto de acciones automáticas de control correctivo, debidamente coordinadas, que están destinadas a evitar un apagón total o parcial del sistema eléctrico ante la ocurrencia de una contingencia extrema o crítica según corresponda.*

*Esta categoría de servicio considera las subcategorías de Plan de Defensa Contra Contingencias Extremas (PDCE) y de Plan de Defensa Contra Contingencias Críticas (PDCC). La primera tiene por objetivo evitar un apagón total y la segunda un apagón parcial.*

*La naturaleza de la prestación del servicio de PDCE se considera sistémica, mientras que en el caso del PDCC su naturaleza se considera local.*

*Que el titular informe que se encuentra en estado de Plan de defensa contra contingencias, no es una causal eximente de dar cumplimiento a las obligaciones que contiene la presente norma y su cumplimiento”.*

## 2. Límite o umbral

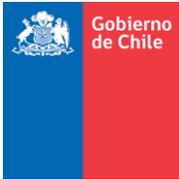
La Tabla N°1 del artículo 4 del anteproyecto, establece los límites de emisión para fuentes existentes para material particulado (MP), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>). Específicamente sobre el límite de NO<sub>x</sub>, el anteproyecto indica que, respecto del uso de combustible líquido, las fuentes emisoras que sean consideradas como existentes en los términos del Decreto Supremo N°13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, “D.S. N°13/2011 MMA”); y que utilicen combustible líquido, tendrán un límite de emisión de NO<sub>x</sub> de 175 mg/Nm<sup>3</sup>.

En relación a este punto, se reitera lo señalado en los oficios anteriores, esto es, que no se especifica la causa de aumentar el límite del parámetro de NO<sub>x</sub> para las fuentes existentes, en lo que respecta al uso de combustible líquido de 120 mg/Nm<sup>3</sup> a 175 mg/Nm<sup>3</sup>

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)





Asimismo, estos límites no se condicen con el artículo 2° transitorio, que establece otros límites de emisión para fuentes existentes en el marco del D.S. N°13/2011 MMA.

Por otro lado, el artículo 6 del anteproyecto, sobre plazos para la exigibilidad de los límites de emisión, señala lo siguiente:

*Artículo 6. Plazos para la exigibilidad de los límites de emisión. Las fuentes emisoras nuevas deberán dar cumplimiento a los límites de emisión contenidos en las Tablas N°2 y N°3 a partir de la entrada en vigencia de la presente norma.*

*Sin perjuicio de lo señalado, en la próxima revisión de la presente normativa, se deberá analizar la factibilidad de establecer un plazo para que las fuentes existentes se ajusten a los valores límites establecidos en la Tabla N°2 para fuentes nuevas. Dicho análisis deberá contemplar especialmente la posibilidad de operar unidades generadoras más cerca de su mínimo técnico para una mayor inserción de energías renovables en el Sistema Eléctrico Nacional, y factibilidad de hacer exigibles los límites de emisión señalados en la Tabla N°2 para las fuentes emisoras que operen a carbón, atendidos los compromisos asociados a la descarbonización de la matriz energética que las fuentes emisoras nuevas". (énfasis agregado).*

Al respecto, este servicio considera que la descarbonización de la matriz energética de las fuentes emisoras nuevas constituye una política pública relevante de acuerdo con los compromisos que ha adquirido el Estado en los procesos de generación eléctrica, pero que no se condice con el objetivo que persigue la presente norma de emisión, que es regular las emisiones de las centrales termoeléctricas. Así entonces, se solicita la eliminación de la frase subrayada del último párrafo, toda vez que no es objeto de la presente norma de emisión atender a los compromisos de descarbonización del país.

Finalmente, se hace presente que el artículo 5° transitorio, sobre el límite temporal de emisión para fuentes que informen su reconversión, debe hacer referencia al artículo 6 de la norma y no al artículo 5 que se indica.

### 3. Mediciones

Respecto del combustible de baja emisión definido en el artículo 3, se hace presente que la verificación del contenido de azufre del combustible se realiza mediante la remisión que realiza el titular del certificado de composición del tipo de combustible que entrega el proveedor del combustible. Dado lo anterior, se propone la siguiente redacción:

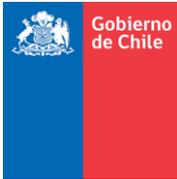
***“Combustibles de bajas emisiones:*** *Conjunto de combustibles que comprende al gas natural, al gas natural sintético que cumpla con las especificaciones necesarias para ser transportado en tubería, al propano, y al gas de síntesis que ha sido procesado a través de un tren de limpieza de gas, de forma tal que podría usarse en la turbina de combustión de un sistema.*

*Asimismo, serán considerados como combustibles de bajas emisiones aquellos combustibles o mezclas de ellos, cuyas emisiones sean menores o iguales a los combustibles mencionados en el párrafo anterior, siempre y cuando dicha circunstancia se encuentre constatada por la Superintendencia, a partir del análisis de antecedentes técnicos y/o mediciones. Para lo anterior, la Superintendencia, ~~mediante resolución, dictará un protocolo que~~ establecerá el procedimiento y los antecedentes necesarios para constatar la circunstancia señalada”.*

**Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile**

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)





Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,

**DANIEL GARCÉS PAREDES**  
**SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)**

BRS/JAA/CLV/JRF/CQM/FAF

**Distribución:**

- Ministerio del Medio Ambiente. Correo electrónico: [oficinadepartesmma@mma.gob.cl](mailto:oficinadepartesmma@mma.gob.cl)
- División calidad del aire, Ministerio del Medio Ambiente. Correo electrónico: [ctolvett@mma.gob.cl](mailto:ctolvett@mma.gob.cl), [rtoro.9@mma.gob.cl](mailto:rtoro.9@mma.gob.cl), [emesias@mma.gob.cl](mailto:emesias@mma.gob.cl)

**C.C.:**

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes y Archivos, Superintendencia del Medio Ambiente.

Expediente cero papel N°27.664/2024

