



Minuta respecto al Anteproyecto NPCA NO₂

Elaborada por: Ivonne Moreno, de la Sección Normas, División de Calidad del Aire

I. Objetivo: Entregar un resumen de los principales fundamentos para el anteproyecto de revisión del Decreto Supremo N°114, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma primaria de calidad del aire para dióxido de nitrógeno (NO₂).

II. Contexto

- La revisión de la norma se ha ajustado al reglamento establecido en el D.S N 38 de 2012¹.
- La norma primaria de calidad del aire tiene por objetivo proteger la salud de la población de aquellos efectos agudos y crónicos generados por la exposición a niveles de concentración de dióxido de nitrógeno en el aire. De acuerdo a la ley 19.300, se debe definir principalmente valores de las normas, criterios de excedencia y los niveles que originan situaciones de emergencia o niveles de contingencia².
- Las normas de calidad tienen aplicación en todo el territorio de la República y se establecen mediante decreto supremo dictado por el MMA, que lleva las firmas del Ministro del Medio Ambiente y del Ministro de Salud.

III. Antecedentes de anteproyecto

- La norma primaria de calidad del aire que se encuentra **vigente** para dióxido de nitrógeno (NO₂), Decreto Supremo N° 114, del MINSEGPRES, tiene un estándar anual de 100 µg/m³N (53 ppbv) y un estándar de 1 hora en 400 µg/m³N (213 ppbv). Adicionalmente, define los niveles de emergencia para NO₂.
- La revisión de la norma primaria de calidad de NO₂ vigente, consideró: (i) la última evidencia científica del NO₂ y sus efectos sobre la salud, que surgió posteriormente a la entrada en vigencia de la norma, (ii) la tendencia de la normativa internacional; y (iii) otros instrumentos que reducen las emisiones al aire de NO₂.
- De acuerdo a los análisis del estudio³ entrarán en vigencia un conjunto de medidas de control que tienen un efecto directo en la reducción y limitación de las emisiones de NO_x. Algunas de ellas, que forman parte de normas de alcance nacional y otras específicas relacionadas con PPDA. En dichas medidas de alcance nacional, se encuentran: norma de emisión para grupos electrógenos, norma de emisión para centrales termoeléctricas y el plan de descarbonización (cierre de centrales), norma de emisión de vehículos livianos, norma de emisión de vehículos medianos, norma de emisión de maquinaria fuera de ruta, norma de emisión para motocicletas y la futura norma de emisión para calderas; y en diversos planes, se encuentran límites de emisión para grupos electrógenos, calderas nuevas y existentes, hornos nuevos y existentes, limitaciones a complejos industriales, compensación de emisiones, límites de emisión para buses del transporte público, vehículos livianos, medianos y fuera de ruta y zonas de baja emisión (RM). Se debe hacer notar que, considerando las regulaciones vigentes y las proyectadas en el escenario de línea de base, los espacios de reducción de emisiones para las distintas categorías de fuentes son

¹ D.S. N°38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión" (Reglamento)

² Definiciones en anexo 1

³ Estudio de antecedentes para la revisión de norma de NO₂, D.S N°114 del 2002, del MINSEGPRES, Licitación 608897-11-LE20, https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2021/proyectos/27_31052021_INFORME_FINAL_folio_241-405.pdf



limitadas, dado que hay un cronograma de cumplimiento que aplica a las principales fuentes emisoras de óxidos de nitrógeno.

- Respecto al estándar anual y el de 1 hora, de este decreto en revisión, están muy por encima de los recomendados por la OMS en el año 2005. Sin embargo, el estándar anual chileno se encuentra alineado con la EPA, por lo que los estudios recomendaron la reducción de los estándares, tanto anual como de 1 hora vigentes en Chile, a valores cercanos a los recomendados por la OMS, pudiéndose establecer metas intermedias de cumplimiento.
- En el primer semestre del año 2021, en la tercera reunión de comité operativo, fue presentada una versión de borrador de anteproyecto, donde la norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno como concentración anual fue de $60 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y como concentración de 1 hora de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, y a partir del cuarto año calendario alcanzar los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) año 2005 y la Comunidad Europea. Además, se propuso actualizar de los niveles de emergencia para NO_2 .
- Las Nuevas Directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS), publicada el 22 de septiembre de 2021, contiene recomendaciones de niveles de calidad del aire y propuestas de metas intermedias para facilitar la mejora gradual de la calidad del aire en los países y, por tanto, beneficios graduales, pero significativos, para la salud de la población.
- La nueva guía OMS 2021 establece una recomendación de niveles de calidad del aire para NO_2 mucho más estrictos. Así, la concentración anual recomendada ha pasado de 40 a $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (microgramos por metro cúbico), establece una nueva concentración media diaria de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y se mantiene el valor horario.
- Las acciones propuestas por la guía OMS 2021 para combatir la contaminación del aire, incluyen el fortalecimiento de la capacidad de los Estados Miembros para controlar la calidad del aire y mejorar la vigilancia epidemiológica, así como la aceleración de políticas públicas para mitigar la contaminación del aire. Entre ellas, se encuentran los servicios de transporte público sostenibles y accesibles, la reducción de la dependencia a los combustibles fósiles para la producción de energía y la garantía de alternativas energéticas limpias para cocinar y calefaccionar los hogares.
- Finalmente, la nueva administración evaluó los antecedentes recopilados durante el proceso de la revisión de norma primaria de calidad de NO_2 , considerando la nueva Guía de la OMS, de septiembre de 2021, y las proyecciones del cumplimiento de planes y nuevas normas al sector de transporte, junto a los lineamientos de la Transición socio ecológica justa vinculada a avanzar en la protección de la vida y del medio ambiente, garantizando que los beneficios se compartan amplia y equitativamente. Por lo que, se propone como valores normativos el valor Intermedio I de la Guía OMS-2021 al momento de la entrada en vigencia, y no a los 4 años como fue la propuesta de borrador de anteproyecto.
- Esta propuesta fue presentada y aprobada en la sesión del comité operativo del 24 de agosto de 2022.
- Luego el **Anteproyecto, propone una norma primaria de calidad del aire para dióxido de nitrógeno (NO_2) con una concentración anual de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y una concentración de 1 hora en $200 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$. Adicionalmente, se actualizan los niveles de emergencia para NO_2 .**



IV. Hitos

- Mediante la Resolución Exenta N° 1307, de fecha 23 de octubre de 2019, se inició el proceso de revisión del Decreto Supremo N°114, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. La resolución fue publicada en el Diario Oficial el 30 de octubre de 2019.
- A través de la resolución N° 889, del 29 de julio 2022 se amplió el plazo de elaboración de anteproyecto hasta el 31 de diciembre de 2022.
- El comité operativo se encuentra conformado a través de la Resolución Exenta N° 293, del 3 de abril de 2020 y se han realizado cuatro sesiones.
- No se consideró conformar comité operativo ampliado.
- Los temas tratados en el comité operativo han sido los desafíos de la revisión, los antecedentes respecto al dióxido de nitrógeno, los resultados de las investigaciones científicas que aporten antecedentes nuevos sobre efectos adversos a las personas o a los recursos naturales, los cambios en las condiciones ambientales, el escenario para el borrador de anteproyecto, que incluye una propuesta de modificación para el límite de concentración de la norma de manera gradual y sus respectivos niveles de emergencia ambiental.
- En cumplimiento al artículo 15 del D.S. N°38 de 2012¹, se solicitó la elaboración del Análisis General de Impacto Económico y Social (“AGIES”) para el anteproyecto, que se encuentra publicado en el expediente.

V. ANEXO 1

La norma primaria de calidad ambiental considera principalmente lo siguiente:

- 1) **Valores de las normas**, corresponde a concentraciones y períodos cuya presencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la salud de la población⁴.
- 2) **Criterios de excedencia**, es un criterio de tolerancia que permite sobrepasar una cantidad de veces el valor de norma definido. Una vez sobrepasado dicho criterio se entiende que se excede o no está cumpliendo el valor de la norma. Cabe destacar que algunos países no adoptan criterios de excedencia. En el caso de Chile, es una práctica en todas las normas primarias de calidad del aire.
- 3) **Niveles que originan situaciones de emergencia⁵ o niveles de contingencia**. Los niveles de emergencia tienen por objetivo reducir la exposición de la población, en especial de los grupos más sensibles, durante episodios de emergencia o de contingencia del contaminante normado. Entendiendo como episodio a un momento en que se registran en el aire altas concentraciones del contaminante, durante un corto período de tiempo. La evidencia científica disponible indica que los grupos sensibles corresponden a asmáticos, infantes, niños y ancianos.

⁴ Artículo 26, Decreto Supremo N°38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión

⁵ Artículo 28, Decreto Supremo N°38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión