



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

ACTA CUARTA REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO REVISIÓN DE LA NORMA PRIMARIA PARA CO EN EL AIRE

I. Antecedentes

- Fecha: 30 de abril de 2025.
- Formato: Teams Meeting.
- Hora: 12:00 – 12:50 horas.
- Objetivo: Presentación de propuesta normativa
- Coordinador:
Monóxido de carbono: Matías Tagle – Profesional del Departamento de Planes y Normas
- Asistentes: ver Anexo

Tabla de la reunión:

- Presentación de la propuesta normativa y texto del anteproyecto
-

II. Desarrollo de la reunión

Inicia el comité operativo el profesional del Ministerio del Medio Ambiente, Sr. Matías Tagle, quien indica que en la presente sesión se abordará el documento borrador del anteproyecto, el cual ha sido elaborado de forma preliminar por la sección de Normas del MMA. Se comenta que este documento será enviado al comité operativo con el fin de recibir observaciones en un plazo de 3 a 4 semanas.

Durante la reunión, el coordinador de la norma expone los siguientes puntos:

Se resume que la norma vigente de CO se encuentra en el marco de los valores regulados a nivel internacional, siendo incluso más estricta que la norma vigente en Estados Unidos. Se indica, no obstante, que el país podría adoptar el estándar de la OMS, según la actualización de sus guías de calidad del aire del año 2021.

Se presenta sobre el estudio de la OMS que identificó un valor recomendable de calidad del aire de 4 mg/m³ de monóxido de carbono, utilizado como percentil 99, ya que representa un umbral de protección frente a efectos agudos en poblaciones vulnerables (por ejemplo, personas con enfermedades cardíacas). Se comenta que la OMS, al igual que la U.S. EPA, señala que no existen evidencias concluyentes sobre efectos a largo plazo.

Para la actualización de la norma nacional, se propone mantener los valores vigentes de 1 y 8 horas, y, adicionalmente, adoptar el estándar de la OMS en su valor de meta intermedia de 7 mg/m³, con el objetivo de evaluar la incorporación de la meta final (4 mg/m³) en la siguiente revisión normativa.



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

Se comenta que la forma de evaluar el cumplimiento de la norma es a través del percentil 99, aplicado a los valores máximos diarios de 1 hora durante un año, los máximos diarios de 8 horas y el promedio de 24 horas, en caso de adoptar el estándar de la OMS. En resumen, el percentil 99 se calcula a partir de 365 datos anuales. Posteriormente, la evaluación de la norma se realiza considerando estos percentiles, calculando un promedio trianual para tres años consecutivos.

Se presentó un ejemplo con una estación real (Coyhaique 2), cuyo percentil 99 de promedios de 24 horas del año 2024 alcanzó los 4,3 mg/m³. Se comenta que esta es la única estación de monitoreo del país que podría superar el estándar final de la OMS. Al evaluar el promedio trianual (2022–2024), la estación alcanza un valor de 3,93 mg/m³, que no supera el estándar, pero la sitúa en condición de latencia (cuando se alcanza el 80% del valor norma). Este caso apoya la presente propuesta normativa, que incluye la implementación gradual del estándar de la OMS, comenzando por el objetivo intermedio.

Se muestra un gráfico del perfil mensual de las estaciones analizadas, evidenciando que el CO presenta un patrón repetido, con aumentos durante los meses de invierno. Las estaciones con mayores concentraciones incluyen La Florida (Talca), Coyhaique 2, Cerro Navia y Pudahuel. Se aclara que los gráficos incluidos en el estudio de consultoría contenían datos inconsistentes, motivo por el cual la evaluación fue reconstruida utilizando datos confiables.

Se presentan gráficos que comparan la situación de calidad del aire por CO con los valores normativos, evidenciando que actualmente no se supera la norma vigente, es decir, concentraciones de 1 y 8 horas. Esta misma condición de no superación se mantendría incluso si se adoptara el valor intermedio de la OMS (7 mg/m³) como nueva referencia.

Se compara la normativa vigente sobre niveles de emergencia con la de la EPA, concluyendo que los valores de la norma vigente son equivalentes o más estrictos. Por esta razón se propone mantener dichos valores para las condiciones de episodios ambientales. Finalmente, se concluye que no existen ciudades chilenas actualmente saturadas por CO, pero se considera prudente avanzar hacia la adopción del estándar de la OMS.

Se presenta el texto del borrador del anteproyecto, el cual se compartirá para que pueda ser revisado y observado.

Intervenciones

Isabel Leiva (SMA) observa que sería conveniente revisar la eliminación de la N en las unidades de concentración, ya que podría interpretarse como si la norma no estuviera en condiciones estándar, cuando sí lo está. También indica que lo ideal es utilizar la unidad en ppm (partes por millón) porque es la que reportan directamente los equipos, y que pedir a los titulares que hagan conversiones genera problemas e inconsistencias. En cuanto a la dictación de metodología de medición, señala que es mejor dejar expresado que la metodología debe ser dictada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).



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

Para la definición de “promedio diario” señala que se debería considerar el periodo de las horas 1 a la hora 24, como aparece en la resolución con instrucciones generales de estaciones de monitoreo.

Sin más comentarios, se da por finalizada la sesión, se agradece la asistencia a la presente instancia, y se comenta que en el transcurso de la semana que sigue, se enviará el documento en Word para que sea revisado.

Anexo

Asistentes a 4ta reunión de Comité Operativo

N°	Nombre	Institución
1	Orlando Negrón	Min. Salud
2	Carolina Gomez	Min. Energía
3	Elvira Figueroa	MMA Div. Calidad del Aire
4	Emmanuel Mesias	MMA Div. Calidad del Aire
5	Jonás Muñoz	MMA Div. Calidad del Aire
6	Maureen Amin	MMA Div. Calidad del Aire
7	Matías Tagle	MMA Div. Calidad del Aire
8	Isabel Leiva	Superintendencia del Medio Ambiente
9	Carlos Orellana	Ministerio de Desarrollo Social y Familia
10	Jorge González	MMA Div. Calidad del Aire
11	Marcos Rivera	Min. Desarrollo Social
12	Natalia Muñoz	MMA Div. Calidad del Aire