

---

**Informe técnico abreviado - Proyecto Definitivo**  
**Revisión del D.S. N°12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente**

## **1. Objetivo**

Presentar las modificaciones incorporadas al texto del proyecto definitivo en comparación al anteproyecto de norma aprobado mediante resolución exenta N° 308, del 25 de marzo de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, las cuales responden a observaciones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente y a las formuladas durante el proceso de consulta ciudadana.

## **2. Antecedentes administrativos<sup>1</sup>**

- Resolución exenta N° 308, de 25 de marzo de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, aprueba anteproyecto de la norma primaria de calidad del aire (NPCA) para material particulado fino MP<sub>2,5</sub> ("anteproyecto").
- Proceso de consulta pública entre el 15-04 y 11-07 del 2024, en donde se recibieron 171 observaciones.
- Oficio N°1.685, de 31 de julio de 2025 y oficio N°1.951, de 02 de septiembre de 2025, ambos de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
- Resolución exenta N°7.294, de 21 de octubre de 2025, del Ministerio del Medio Ambiente, aprueba proyecto definitivo de la norma primaria de calidad del aire para material particulado fino MP<sub>2,5</sub> ("proyecto definitivo").

## **3. Modificaciones**

A continuación, se presentan las principales modificaciones incorporadas al anteproyecto, derivadas de las observaciones formuladas durante el período de consulta pública y que fueron incluidas en el proyecto definitivo, las cuales se exponen siguiendo el orden y los capítulos del anteproyecto.

### **I. DISPOSICIONES GENERALES**

Se agregaron las siguientes definiciones para complementar las disposiciones presentes en el cuerpo normativo.

**-Intercomparación:** Proceso mediante el cual se comparan los datos del monitoreo de calidad del aire obtenidos por diferentes equipos emplazados en la misma estación de monitoreo, uno de los cuales actúa como equipo de referencia. Esta comparación permite evaluar la calidad de los resultados y la fiabilidad de los datos.

---

<sup>1</sup> Expediente electrónico de la revisión del D.S. N° 12, del 2011, del Ministerio del Medio Ambiente:  
[https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id\\_expediente=939510](https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=939510)

-**Episodio crítico o situación de emergencia ambiental por MP<sub>2,5</sub>**: Estado declarado por la autoridad ambiental competente cuando las concentraciones de MP<sub>2,5</sub> en el ambiente, por su magnitud y periodo de exposición, alcanzan niveles en que la población experimentaría reacciones adversas al contaminante en el corto plazo (exposición aguda).

-**Red de observación**: Red integrada por estaciones de monitoreo que no están orientadas a verificar el cumplimiento de los niveles de calidad ambiental establecidos por la presente norma. Su propósito es generar información complementaria, exploratoria y no regulatoria, necesaria para la comprensión del estado de calidad de aire. Esta red contribuye a apoyar futuros procesos de revisión de esta norma, a la gestión de episodios críticos y a la definición de emplazamientos de nuevas estaciones de monitoreo.

Se eliminó la definición de “MP<sub>10</sub>”, debido a que no se utiliza el concepto en la presente norma; y “promedio trianual”, puesto que en la letra a) del artículo 4 se indica en detalle el método de evaluación de la norma.

## II. LÍMITES DE CONCENTRACIÓN EN EL AIRE PARA MP<sub>2,5</sub> Y CONDICIONES DE SUPERACIÓN

Se mantienen los valores normativos propuestos en el anteproyecto, los que son concordantes con el valor intermedio 3 de la Guía de la OMS 2021, correspondientes a 15 µg/m<sup>3</sup> para la norma anual y 38 µg/m<sup>3</sup> para la norma diaria.

Se ajustó la redacción de los artículos 4 y 5, tal como se observa en la Tabla 1, debido a que la evaluación de cumplimiento normativo realizada por la SMA, e indicada en la norma, considera las mediciones de años calendario, por lo tanto, la elaboración y entrega de los informes de cumplimiento normativo se realiza durante los tres primeros meses de cada año. Lo anterior también se justifica en la obtención de resultados en periodos de tiempo comparativos a lo largo de los años. Por lo que no es administrativamente viable y eficiente la evaluación de cumplimiento en otros periodos. Para más detalles revisar el oficio N° 1.685/2025 de la SMA.

Tabla 1: Comparación de redacción de los artículos 4 y 5 entre el anteproyecto y proyecto definitivo. En negrita lo eliminado.

Anteproyecto	Proyecto definitivo
<p>Artículo 4. Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad del aire para MP<sub>2,5</sub> como concentración anual, cuando ocurra, en cualquier estación monitora calificada como EMRP-MP<sub>2,5</sub>, una de las siguientes condiciones:</p> <p>a) El promedio trianual en cualquier estación monitora calificada como EMRP-</p>	<p>Artículo 4. Condiciones de superación del límite de concentración anual. Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad del aire para MP<sub>2,5</sub> como concentración anual, cuando, en cualquier estación de monitoreo calificada como EMRP-MP<sub>2,5</sub>, se verifique, a lo menos, una de las siguientes condiciones:</p>

Anteproyecto	Proyecto definitivo
<p>MP<sub>2,5</sub>, sea mayor o igual a 15 µg/m<sup>3</sup>. <b>Si el periodo de medición de una estación monitora EMRP-MP<sub>2,5</sub> no comenzare el 01 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de doce meses, contados a partir del inicio de las mediciones. Lo anterior, hasta disponer de tres años calendario sucesivos de mediciones.</b></p> <p>b) Si en un año calendario, el valor de la concentración anual, fuere mayor o igual al doble del valor de la norma que se establece. <b>Si el periodo de medición de una estación monitora EMRP-MP<sub>2,5</sub> no comenzare el 01 de enero, se considerarán los primero doce meses a partir del mes de inicio de las mediciones. Lo anterior, hasta disponer de un año calendario.</b></p>	<p>a) La media aritmética de tres años calendario consecutivos de los valores de concentración anual, es igual o mayor al valor que la norma establece.</p> <p>b) Si en un año calendario, el valor de la concentración anual, es igual o mayor al doble del valor de la norma que se establece.</p>
<p>Artículo 5. Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad del aire para MP<sub>2,5</sub> como concentración de 24 horas, cuando ocurra, en cualquier estación monitora calificada como EMRP-MP<sub>2,5</sub>, una de las siguientes condiciones:</p> <p>a) En un año calendario, el valor correspondiente al percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas, sea mayor o igual a 38 µg/m<sup>3</sup>.</p> <p>b) En un año calendario, el número de días con concentración de 24 horas sobre el valor de 38 µg/m<sup>3</sup>, sea mayor a siete. Para lo anterior, no será necesario que el año calendario haya concluido.</p> <p><b>Si el periodo de medición de una estación monitora EMRP-MP<sub>2,5</sub> no comenzare el 01 de enero, se considerarán los primeros doce meses a partir del mes de inicio de las mediciones. Lo anterior, hasta disponer de un año calendario de mediciones.</b></p>	<p>Artículo 5. Condiciones de superación del límite de concentración de 24 horas. Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad del aire para MP<sub>2,5</sub> como concentración de 24 horas, cuando, en cualquier estación de monitoreo calificada como EMRP-MP<sub>2,5</sub>, se verifique, a lo menos, una de las siguientes condiciones:</p> <p>a) Si en un año calendario, el valor correspondiente al percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas, es igual o mayor al valor que la norma establece.</p> <p>b) Si en un año calendario, el número de días con concentración de 24 horas sobre el valor que la norma establece, es mayor a siete. Para aplicar esta condición no será necesario que el año calendario haya concluido.</p>

También se modificó la redacción del artículo 6, tal como se observa en la Tabla 2, para entregar certeza de que los datos registrados durante los eventos excepcionales y/o transitorios quedarán disponibles para revisión de la ciudadanía, sean estos incluidos o no en la evaluación de cumplimiento normativo.

Tabla 2: Comparación de redacción del artículo 6 entre el anteproyecto y proyecto definitivo. En **negrita** lo eliminado y se subraya lo agregado.

Anteproyecto	Proyecto Definitivo
<p>Artículo 6. Para evaluar el cumplimiento de la norma se utilizarán los valores de concentración de <math>MP_{2,5}</math> expresados en <math>\mu g/m^3</math>, obtenidos en estaciones de monitoreo clasificadas como EMRP-<math>MP_{2,5}</math>.</p> <p><b>Los cálculos de concentraciones horarias, 24 horas, mensuales y anuales para <math>MP_{2,5}</math>, se realizarán de acuerdo con lo establecido en el artículo 2 literales d), e), f) y g) de la presente norma.</b></p> <p>Para efectos de evaluar el cumplimiento de la norma contenida en este decreto y cuando la representatividad de las mediciones de <math>MP_{2,5}</math> se vean afectadas por fenómenos excepcionales y/o transitorios, tales como aluviones, erupciones volcánicas, incendios forestales, y otras que impliquen un aumento temporal en las concentraciones de <math>MP_{2,5}</math>; la Superintendencia podrá excluir dichos datos de la estadística destinada a verificar el cumplimiento de la norma.</p>	<p>Artículo 6. Valores para evaluar el cumplimiento de la norma. Para evaluar el cumplimiento de la norma se utilizarán los valores de concentración de <math>MP_{2,5}</math> expresados en <math>\mu g/m^3</math>, siempre que provengan de estaciones de monitoreo calificadas como EMRP-<math>MP_{2,5}</math>. <u>Esta evaluación deberá realizarse conforme a los valores normativos establecidos en el artículo 3.</u></p> <p>Asimismo, cuando la representatividad de las mediciones se vea afectada por fenómenos excepcionales y/o transitorios, tales como aluviones, erupciones volcánicas, incendios forestales, y otras que impliquen un aumento transitorio en las concentraciones de <math>MP_{2,5}</math>; los datos así obtenidos podrán ser excluidos de la estadística destinada a verificar el cumplimiento de la norma.</p> <p><u>Dichos datos no serán eliminados del sistema ni del registro histórico de calidad del aire, sino que deberán permanecer accesibles para su visualización, análisis, y estudios posteriores, identificando su carácter excepcional.</u></p>

### III. NIVELES QUE ORIGINAN EPISODIOS CRÍTICOS

Se modifica la nomenclatura, en el anteproyecto se habla de “Niveles que determinan situaciones de emergencia ambiental”, mientras que en el proyecto definitivo se modifica a “Niveles que originan episodios críticos”, esto para evitar confusión debido a que uno de los niveles corresponde a “Emergencia” adicionalmente, dicha nomenclatura ya se utiliza en los planes de descontaminación atmosférica. En dicho contexto, es que se adicionó la definición “Episodio crítico o situación de emergencia ambiental por  $MP_{2,5}$ ” en la letra k del artículo 2 del proyecto definitivo.

Se mantienen los niveles que originan episodios críticos propuestos en el anteproyecto, los que entran en vigor al tercer año de vigencia de la norma.

Se borró el artículo 11 del anteproyecto debido a que no presenta una medida directamente atribuible a la presente norma de calidad, siendo medidas que ya se implementan de forma independiente a la norma, por lo cual, su inclusión podría llevar a confusión.

Tabla 3: Artículo 11 del anteproyecto.

Anteproyecto
Artículo 11. En caso de pronosticarse o constatar un nivel de emergencia ambiental por $MP_{2,5}$ causado por fenómenos excepcionales y/o transitorios, tales como aluviones, erupciones volcánicas, incendios forestales y otras que impliquen un aumento temporal en las concentraciones de $MP_{2,5}$ que no estén contendidas por un Plan de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica, se deberán seguir las recomendaciones indicadas por la autoridad sanitaria de acuerdo con las atribuciones otorgadas por el Código Sanitario, D.F.L. N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud, o el que lo reemplace.

#### IV. ESTACIONES DE MONITOREO Y METODOLOGÍA DE MEDICIÓN

Se ajusta la redacción de los artículos 12, 13, 14, 16 y 17 del anteproyecto, correspondiente a los artículos 12, 11, 13, 17 y 14, respectivamente, del proyecto definitivo. Esto para evitar confusiones en su aplicación y estar coordinados con las competencias de la Superintendencia del Medio Ambiente, acorde a los oficios N°1.685 y N°1.951 de la SMA.

En el artículo 15 del anteproyecto, actual artículo 16, se profundizó en su aplicación, indicando la elaboración de un estudio para contar con los antecedentes necesarios para la clasificación de estaciones mencionada y se adiciona la elaboración de una resolución para definir criterios de jerarquización en el monitoreo. Alineándonos con la tendencia internacional y dando respuesta a las observaciones recibidas durante la consulta pública sobre la instalación de nuevas estaciones, monitoreo jerarquizado y ampliar la red monitoreo.

Tabla 4: Comparación entre el artículo 15 del anteproyecto y el artículo 16 del proyecto definitivo. Se subraya lo nuevo.

Anteproyecto	Proyecto Definitivo
Artículo 15. El Ministerio, en un plazo de 3 años contados desde la entrada en vigencia del presente decreto, establecerá criterios para la clasificación y emplazamiento de las estaciones de monitoreo de $MP_{2,5}$ , definiendo al menos	Artículo 16. Estaciones de monitoreo de interés público. El Ministerio, dentro de un plazo de 3 años contados desde la entrada en vigencia del presente decreto, <u>elaborará un estudio destinado a definir criterios de jerarquización del</u>

Anteproyecto	Proyecto Definitivo
estaciones de: alto impacto, de fondo y vehicular. Una vez establecidos los criterios, estos se podrán utilizar para clasificar estaciones existentes o para emplazar estaciones nuevas. Para la elaboración de dicha resolución, el Ministerio deberá solicitar informe previo a la Superintendencia.	<p><u>monitoreo; y de clasificación y emplazamiento de estaciones de monitoreo de MP<sub>2,5</sub> de interés público que no sean EMRP- MP<sub>2,5</sub>.</u></p> <p>Dicho estudio deberá considerar, a lo menos, estaciones clasificadas según su objetivo de monitoreo como industrial o de alto impacto, de fondo, vehicular y exploratorio, las cuales serán parte de una red de observación.</p> <p><u>El Ministerio, mediante resolución dictada dentro de un plazo de 12 meses contados desde la finalización del estudio indicado en el inciso primero, definirá los criterios de jerarquización para el emplazamiento de estaciones o redes de monitoreo de MP<sub>2,5</sub>, donde se deberá considerar, al menos, el tipo de monitoreo recomendado según zonas geográficas, fuentes emisoras, caracterización del MP<sub>2,5</sub> y concentraciones atmosféricas.</u></p>

Se agrega el artículo 15 en el proyecto definitivo, para robustecer el monitoreo de MP<sub>2,5</sub>, siguiendo la tendencia internacional en el tratamiento de datos para corregir interferencias producto del funcionamiento del equipo de monitoreo a diferentes condiciones climáticas, adicionalmente fue solicitado en la consulta pública.

Tabla 5: Artículo 15 del proyecto definitivo.

Anteproyecto
<p><b>Artículo 15. Intercomparación de datos.</b> El Ministerio, dentro de 24 meses desde la entrada en vigencia de la presente norma, elaborará un estudio para definir criterios a considerar para la intercomparación de los datos obtenidos por los distintos equipos de monitoreo de MP<sub>2,5</sub> utilizados a nivel nacional, la cual se enfocará únicamente en estaciones de monitoreo calificadas como EMRP-MP<sub>2,5</sub>. Este estudio podrá incluir factores de corrección a aplicar a las concentraciones registradas previa evaluación de cumplimiento normativo. Los resultados obtenidos serán entregados a la Superintendencia, la que elaborará un protocolo de intercomparación de datos en un plazo de 12 meses a partir de la fecha de recepción del estudio.</p> <p>La intercomparación sólo procederá en casos excepcionales y debidamente fundados en los que las mediciones puedan verse afectadas por la sensibilidad de ciertos equipos a variables ambientales como temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, entre otras.</p>

## V. FISCALIZACIÓN DE LA NORMA

La única modificación realizada a este título es el traslado del artículo 21 del anteproyecto al título siguiente, correspondiente al artículo 24 del proyecto definitivo.

## VI. OTRAS DISPOSICIONES

En el proyecto definitivo se agrega el Título VI “Otras disposiciones”, en el cual se incorporan dos artículos nuevos con un enfoque en salud pública y educación (Tabla 6), los cuales fueron solicitados durante la consulta pública y siguiendo lo establecido en el artículo X del D.S. N°12/2011, MMA; un tercer artículo nuevo para la celebración de convenios con los propietarios de estaciones EMRP-MP<sub>2,5</sub>; y el ex artículo 21 del anteproyecto, sobre el traspaso de información de estaciones de interés público que puedan ser categorizadas a partir de los criterios del artículo 16 (Tabla 7).

Tabla 6: Artículos 21 y 22 que fueron incorporados al proyecto definitivo.

Proyecto definitivo
Artículo 21. Descripción epidemiológica poblacional. El Ministerio de Salud, dentro del plazo de 2 años, contado desde la publicación del presente decreto, dictará una resolución que establecerá las condiciones técnicas para la elaboración de un perfil epidemiológico descriptivo poblacional en las zonas saturadas por MP <sub>2,5</sub> . Esta resolución deberá indicar, a lo menos, los criterios para definir las zonas y la gradualidad de implementación del perfil, la metodología para su elaboración, los plazos para su aplicación y un resumen explicativo que permita comprender el alcance de la información obtenida, incluyendo sus beneficios y las limitaciones para el uso de los datos. La descripción epidemiológica poblacional requerirá informe previo del Ministerio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 del decreto supremo N° 6, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente.
Artículo 22. Ficha informativa. El Ministerio, mediante resolución y previo informe al Ministerio de Salud, elaborará una ficha informativa sobre la calidad del aire dentro del plazo de 18 meses, contado desde la publicación del presente decreto. Esta ficha relacionará los niveles que originan episodios críticos por MP <sub>2,5</sub> , y los valores norma, con los efectos que estos episodios tienen en la salud de la población.

Tabla 7: Artículos 23 y 24 que fueron incorporados al proyecto definitivo.

Proyecto definitivo
Artículo 23. Recopilación de información técnica de estaciones EMRPMP <sub>2,5</sub> . En el ejercicio de la función dispuesta en el artículo 70, literal t), de la ley N° 19.300, el Ministerio podrá recopilar información técnica y científica para la prevención de la contaminación y la calidad ambiental, mediante la celebración de convenios con los propietarios de una o más estaciones de monitoreo calificadas con EMRP-MP <sub>2,5</sub> .
Artículo 24. Reporte de mediciones de estaciones de monitoreo de interés público. Luego de publicada la resolución indicada en el inciso final del artículo 16, los titulares de estaciones de monitoreo indicadas en dicho artículo y vinculadas a instrumentos de gestión ambiental, deberán

**Noviembre de 2025**

reportar los resultados de las mediciones realizadas el año anterior de acuerdo con las directrices y protocolos que el Ministerio instruya en el plazo de 18 meses desde la entrada en vigencia de la norma.

## **VII. VIGENCIA Y DEROGACIÓN**

Se mantiene la vigencia a partir del 1° de enero próximo a su publicación y se deroga el D.S. N°12/2011, del MMA.

El artículo 23 del anteproyecto se trasladó al Transitorio segundo, debido a que es no es una disposición permanente, ya que al tercer año entrarán en vigor los nuevos valores que determinan episodios críticos.

Se eliminó el artículo 25 del anteproyecto, puesto que indica una obligación mandatada por Ley y su inclusión no aporta algo nuevo.

Tabla 8: Artículo 25 del anteproyecto eliminado.

Anteproyecto
Artículo 25. Dentro del plazo de cuatro años desde la publicación del presente acto en el Diario Oficial, deberá darse inicio al procedimiento de revisión de este, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso 4° del artículo 32 de la Ley N° 19.300. En dicha revisión se deberá contar con estudios que permitan caracterizar las concentraciones de fondo de MP <sub>2,5</sub> a nivel nacional, los cuales serán diferenciados por zonas.