



Santiago, 10 de mayo de 2018

Con esta fecha, se agrega al expediente de la Revisión de la Norma primaria de calidad del aire para anhídrido sulfuroso o dióxido de azufre (SO₂), D.S. N°113 de 2002, el Oficio Ord. N°950, del 17 de marzo de 2017, del Ministerio de Salud, recibido en Oficina de partes con fecha 20 de marzo de 2017, que devuelve documento y entrega respuesta al Of. Ord. N°170966, del 16 de marzo de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que remite para firmas decreto que establece Norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO₂).



MARCELO FERNÁNDEZ GÓMEZ
JEFE DIVISIÓN DE CALIDAD DEL AIRE
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE



MINISTERIO DE SALUD
GABINETE MINISTRA

CCC/leg

32



PB/5342

950

ORD. Nº A 1 _____

ANT.: Of. Ord. Nº170966 del 16.03.17.

MAT.: Devuelve documento.

SANTIAGO, 17 MAR 2017

DE: DRA. CARMEN CASTILLO TAUCHER
MINISTRA DE SALUD


A: SR. PABLO BADENIER MARTÍNEZ
MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE

Junto con saludarle, y de acuerdo a lo conversado, devuelvo a usted el proyecto de D.S. Nº5, de 14 de marzo de 2017, de esa cartera de Estado, que establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Azufre (SO₂).

Lo anterior, a fin que se convoque al Comité Técnico de ministerios involucrados para analizar la materia en cuestión.

Sin otro particular, se despide cordialmente,




DRA. CARMEN CASTILLO TAUCHER
MINISTRA DE SALUD

DISTRIBUCIÓN:

- Ministerio de Medio Ambiente
- Gabinete Ministra
- Of. de Partes

OF. ORD. N° 170966

ANT.: No hay.

MAT: REMITE PARA FIRMA DECRETO QUE ESTABLECE NORMA PRIMARIA DE CALIDAD DE AIRE PARA DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂).

SANTIAGO, 16 MAR 2017

A : Sra. CARMEN CASTILLO TAUCHER
Ministra de Salud

DE : Ministro del Medio Ambiente

Por el presente, adjunto remito a Usted, para su firma, el D.S. N°5, de 14 de marzo de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que ESTABLECE LA NORMA PRIMARIA DE CALIDAD DE AIRE PARA DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂).

Solicito a Ud. devolver el presente documento una vez suscrito, a fin de continuar con su tramitación.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,


PABLO BADENIER MARTÍNEZ
Ministro del Medio Ambiente 555


PIM/CRF/GOF.

Distribución:

- Gabinete Ministro
 - Jurídica
 - Aire y Cambio Climático
 - Oficina de Partes
- Me /2017

AS





6631906



ESTABLECE NORMA PRIMARIA DE CALIDAD DE AIRE PARA DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

DECRETO SUPREMO N°

05

SANTIAGO,

14 MAR 2017

VISTOS:

Lo establecido en la Constitución Política de la República de Chile, en sus artículos 19 números 8 y 32 número 6; lo dispuesto en la ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión; en la Resolución Exenta N°35, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, antecesora legal del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 18 de enero de 2010, publicada en el Diario Oficial el día 19 de marzo de 2010 y en el diario La Nación el día 21 de marzo de 2010, que dio inicio al proceso de revisión de las normas primarias de calidad de aire, en particular la de dióxido de azufre; en la Resolución Exenta N°485, de 17 de junio de 2015, que aprueba el Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (SO₂), publicada en el Diario Oficial del día 26 de junio del mismo año; en el Análisis de las Observaciones Ciudadanas al Anteproyecto; en el Acuerdo N°3 de 2015, del Consejo Consultivo del Ministerio del Medio Ambiente de fecha 24 de noviembre de 2015; en el Acuerdo N° 7 de 14 de marzo de 2017, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad; en la Resolución N°1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención de trámite de toma de razón; y los demás antecedentes que sustentan los contenidos de este decreto y que obran en el expediente público.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 32 de la ley N° 19.300, sobre

CONTRALORIA GENERAL TOMA DE RAZON		
NUEVA RECEPCION		
Con Oficio N°		
DEPART. JURIDICO		
DEP. T. R. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB DEPTO. C. CENTRAL		
SUB DEPTO. E. CUENTAS		
SUB DEPTO. C. P. Y Bienes Nac.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P., U. y T.		
SUB DEPTO. MUNICIP.		
REFRENDACION		
REF. POR \$.....		
IMPUTAC.....		
ANOT. POR \$.....		
IMPUTAC.....		
DEDUC. DTO.....		



Bases Generales del Medio Ambiente, toda norma de calidad ambiental será revisada por el Ministerio del Medio Ambiente a lo menos cada cinco años.

Que, las normas primarias de calidad ambiental son aquellas que establecen los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. Estas normas de calidad se aplican en todo el territorio de la República y deben definir los niveles que originan situaciones de emergencia.

Que, el objetivo de la norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (en adelante SO_2) es proteger la salud de las personas, de los efectos agudos y crónicos, generados por la exposición a concentraciones en el aire de SO_2 . Por su parte, tanto la norma anual, como la de 24 horas, se orientan a proteger la salud de los efectos crónicos; mientras que la norma de 1 hora se orienta a proteger la salud de los efectos agudos.

Que, los niveles de emergencia para dióxido de azufre tienen como objetivo reducir la exposición de las personas durante episodios agudos de contaminación, es decir, en situaciones donde se registran elevadas concentraciones de dióxido de azufre en un corto período de tiempo.

Que, la evidencia científica inicial de los efectos del dióxido de azufre sobre la salud de la población, fue compilada en la Guía de Calidad del Aire del año 1987 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual se basó en estudios epidemiológicos donde la población estaba normalmente expuesta a una mezcla de contaminantes. En ese tiempo, no era fácil distinguir los efectos adversos del SO_2 , debido a que es un precursor de material particulado fino y porque el SO_2 se presenta como parte de una compleja mezcla de contaminantes relacionados con la combustión (OPS, 2010. Salud Ambiental de lo Global a lo Local, pág. 374).

Que, la última guía de calidad del aire de la OMS del año 2005, documentó en forma separada e independiente los efectos en la salud del material particulado y el dióxido de azufre. La evidencia se basó en estudios epidemiológicos, donde las principales conclusiones indican que: (i) Tras una importante reducción del contenido de azufre en los combustibles utilizados en el transporte, se observó una reducción sustancial de los efectos en la salud, de enfermedades respiratorias en la infancia y en la mortalidad en todas las edades (Hedley et al., 2002); (ii) En estudios de series cronológicas no se obtuvo ninguna prueba de un umbral para los efectos en la salud del dióxido de azufre durante 24 horas (Wong et al., 2002); (iii) Los niveles de dióxido de azufre durante 24 horas presentan una asociación significativa con las tasas de mortalidad diaria en 12 ciudades canadienses (Burnett et al., 2004); (iv) La Sociedad Americana del Cáncer concluyó que hay una asociación significativa entre el dióxido de azufre y la mortalidad en 126 zonas metropolitanas de los Estados Unidos (Pope et al., 2002).

Que, la nueva evidencia científica de los efectos sobre la salud provocó que varios países iniciaran desde el año 2005 en adelante, la actualización de las normas primarias de dióxido de azufre.

Que, la OMS indica que "cada país establece normas de calidad del aire para proteger la salud pública de sus ciudadanos..." "Las



normas nacionales varían en función del enfoque adoptado con el fin de equilibrar los riesgos para la salud, la viabilidad tecnológica, los aspectos económicos y otros factores políticos y sociales de diversa índole, que a su vez dependerán, entre otras cosas, del nivel de desarrollo y la capacidad nacional en relación con la gestión de la calidad del aire" (Resumen de evaluación de riesgos, Guías de la Calidad del Aire de la OMS, 2005, pág. 7).

Que, en Chile, al considerar la relación entre las emisiones y las concentraciones en el aire de SO_2 , las principales fuentes o actividades emisoras corresponden a las fundiciones de cobre, las centrales termoeléctricas que utilizan carbón, las industrias que usan petróleos pesados y, en menor medida, el transporte terrestre y marítimo, que utiliza derivados del petróleo. Que el SO_2 , una vez en la atmósfera, puede presentar en un corto período de tiempo, neblinas ácidas que ocasionan efectos agudos sobre la salud de las personas y en especial de los grupos vulnerables como asmáticos, infantes, niños y ancianos que viven cerca a la fuente emisora y efectos crónicos durante una exposición prolongada.

Que, en Chile la primera norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre se estableció a través de la Resolución N°1.215, del año 1978, del Delegado del Gobierno en el Servicio Nacional de Salud. La norma incluyó un valor anual de $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y de 24 horas de $365 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Posteriormente, el D.S. N°185 del año 1992, del Ministerio de Minería, mantuvo el valor anual y el valor de 24 horas y estableció, por primera vez, los niveles de emergencia como concentraciones horarias, de la siguiente forma: Nivel 1: 750-999 ppb (equivalente a $1.962-2.615 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Nivel 2: 1.000-1.499 ppb (equivalente a $2.616-3.923 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Nivel 3: 1.500 ppb o superior (equivalente a $3.924 \mu\text{g}/\text{m}^3$ o superior).

Que, posteriormente, con la creación de la institucionalidad ambiental, la otrora Comisión Nacional de Medio Ambiente, CONAMA, coordinó la revisión de la norma de calidad vigente y se dictó el D.S. N°113, del año 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, el que mantuvo el valor anual en $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$; y redujo el valor de 24 horas, de $365 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Respecto a los niveles de emergencia se mantuvo lo establecido en el Decreto N°185, del año 1992.

Que, transcurridos casi catorce años desde la última actualización de la norma primaria de calidad de SO_2 , existe nueva evidencia científica de salud que justifica una revisión de las normas. Adicionalmente, existe evidencia sobre la tendencia internacional en la actualización de las normas primarias de SO_2 , las que incluyen: (i) una norma horaria de SO_2 para la protección de los efectos agudos del SO_2 , y (ii) niveles de emergencia que alertan a la población y en especial a los grupos vulnerables, como asmáticos, infantes, niños y ancianos; con el fin de reducir la exposición a concentraciones de SO_2 durante situaciones de emergencia. Asimismo, en los episodios de contaminación más críticos se permiten tomar medidas extraordinarias como restricciones a fuentes emisoras de SO_2 .

Que, la nueva revisión de la norma primaria de calidad de SO_2 concilió objetivos del país en materias de políticas de salud, políticas ambientales y políticas económicas. Se incluyó la nueva evidencia, principalmente epidemiológica, de los efectos agudos del dióxido de azufre en la salud de las personas. Asimismo, se consideró que Chile forma parte de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), lo que conlleva importantes desafíos en la integración de las consideraciones ambientales en el marco normativo y de las políticas públicas ambientales.



Que la presente norma actualiza los niveles de emergencia para lo cual se analizaron los principales modelos internacionales utilizados por agencias ambientales respecto a los índices de calidad del aire, tales como: (i) Air Quality Index (AQI) utilizado en los Estados Unidos, Tailandia, Abu Dabi y China, (ii) Air Pollution Index (API) utilizado en Hong Kong, China y Malasia, (iii) Common Air Quality Index (CAQI) utilizado en la Unión Europea, (iv) Daily Air Quality Index (DAQI) utilizado en el Reino Unido; y (v) Air Quality and Health Index (AQHI) utilizado en Canadá.

Que las situaciones de emergencia ambiental son aquellas asociadas a niveles de exposición como concentración de 1 hora y se verifican principalmente en áreas circundantes a grandes megafuentes emisoras de SO₂, como las fundiciones de cobre. El principal objetivo de los niveles de emergencia de SO₂ corresponde a advertir a la población vulnerable de una situación de elevada concentración de dióxido de azufre en un corto período de tiempo con el fin de reducir la exposición.

Que el resultado del análisis general de impacto económico y social (AGIES) identificó que la mayor parte de los costos son indirectos y que se asignan a otros instrumentos de gestión ambiental, es decir, corresponden a costos privados y sociales valorizados en: los planes de inversión producto de la aplicación de la norma de emisión para termoeléctricas y de la norma de emisión para fundiciones de cobre; y también, producto de las mejoras de reducción del azufre en los combustibles utilizados en el sector transporte e industrial. Asimismo, el análisis de impacto económico y social identificó como beneficio la ganancia ambiental, que corresponde a externalidades positivas que no están internalizadas por diversas razones en el conteo tradicional de costos y beneficios, como por ejemplo, la mejora potencial de la calidad del aire en la mayor parte del país, la mejora de la imagen país y de los compromisos internacionales como los suscritos con OCDE.

Que, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad se pronunció sobre el proyecto definitivo de la revisión de la norma, mediante Acuerdo N° 7, de 14 de marzo de 2017.



DECRETO:

TÍTULO I: Objetivo y Definiciones

Artículo 1°. La presente norma primaria de calidad del aire tiene por objetivo proteger la salud de las personas de los efectos agudos y crónicos generados por la exposición a dióxido de azufre (SO₂) en el aire.

Artículo 2°. Para los efectos de lo dispuesto en la presente norma, se entenderá por:

Concentración de dióxido de azufre: Valor promedio temporal que se mide en el aire, expresado en unidades de partes por billón en volumen (ppbv). También podrá ser expresado en microgramos por metro cúbico normal ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).

ppbv: Unidad de medida de concentración en volumen, correspondiente a una parte por billón norteamericano o estadounidense (1/1.000.000.000) o una parte por millardo.

$\mu\text{g}/\text{m}^3$: Unidad de medida de concentración donde la masa se expresa en microgramo (μg), correspondiente a la millonésima parte de un gramo (10^{-6} g), dividida por volumen expresado en metro cúbico (m^3).

Condición normal (N): Corresponde a la presión de una atmósfera (1 atm) y a una temperatura de veinticinco grados Celsius (25°C). La condición normal se utilizará para convertir las mediciones expresadas en partes por billón en volumen a microgramos por metro cúbico normal.

Concentración de 1 hora: Promedio aritmético de los valores de las concentraciones de dióxido de azufre, correspondientes a los valores promedios de 5 minutos de las mediciones realizadas durante esa hora.

Concentración de 24 horas: Promedio aritmético de los valores de las concentraciones de dióxido de azufre de 1 hora correspondientes a un bloque de 24 horas sucesivas, contadas desde las cero horas de cada día.

Concentración mensual: Promedio aritmético de los valores de las concentraciones de dióxido de azufre de 24 horas correspondientes a un mes.

Concentración trimestral: Promedio aritmético de los valores de las concentraciones mensuales de dióxido de azufre, correspondientes a tres meses sucesivos.

Concentración anual: Promedio aritmético de los valores de las concentraciones trimestrales de dióxido de azufre, correspondientes a un año calendario.

Año calendario: Período que se inicia el 1° de enero y culmina el 31 de diciembre del mismo año.

Estación de monitoreo con representatividad poblacional para el gas dióxido de azufre (EMRPG): Estación de monitoreo que, a través de la medición de la concentración ambiental de dióxido de azufre, representa la exposición de las personas a este contaminante en un área habitada. Se entiende como área habitada, aquel territorio donde vive habitualmente un conjunto de personas.



Nivel de emergencia ambiental de dióxido de azufre: nivel que origina situaciones y eventos excepcionales que ocurren cuando las concentraciones del dióxido de azufre, por su magnitud y período de exposición, pueden producir efectos agudos en la salud de la población.

Índice de calidad de aire de gases, (ICAG): Indicador cualitativo que sirve para calificar la calidad del aire con respecto a los contaminantes atmosféricos gaseosos. ICAG tiene como propósito informar a la población de manera clara, oportuna y continua, sobre los niveles de contaminación atmosférica, los probables daños a la salud que ocasiona y las medidas de protección que pueden tomar.

Índice de calidad de aire de gases referido al dióxido de azufre, (ICAGSO₂): Indicador cualitativo que sirve para calificar la calidad del aire con respecto al dióxido de azufre (SO₂). Los valores del índice de calidad de aire referido al dióxido de azufre, se definen de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1: Valores del índice de calidad de aire referido al dióxido de azufre, expresados como concentración de 1 hora de dióxido de azufre en ppbv

ICAGSO ₂	Concentración de 1 hora de dióxido de azufre (ppbv)
0 - 99	0 - 190
100 - 199	191 - 305
200 - 299	306 - 381
300 - 499	382 - 477
500	478

Para efectos de evaluar este índice, se usará el valor de concentración de SO₂ como igual a cero ppbv cuando el ICAGSO₂ es igual a cero. Si el valor de concentración de SO₂ es superior a 478 ppbv, el ICAGSO₂ se extrapolará linealmente.

Los niveles de emergencia ambiental de dióxido de azufre son alcanzados cuando el valor del índice ICAGSO₂ es igual o mayor a 200, es decir, cuando la concentración de 1 hora de dióxido de azufre es igual o mayor a 306 ppbv.

Percentil: corresponde a una medida estadística que da cuenta de la posición de un valor (X_k) respecto al total de una muestra (X_1, \dots, X_n). Para calcular el percentil, en cada estación de monitoreo se anotarán todos los valores de las concentraciones de dióxido de azufre en una lista ordenada en forma creciente: $X_1 \leq X_2 \leq X_3 \leq \dots \leq X_k \leq X_{n-1} \leq X_n$.

El percentil k será el valor del elemento de orden "k", donde "k" se calcula por medio de la siguiente fórmula: $k = q * n$, donde "q" = 0,99 y "n" corresponde al número total de datos de la lista ordenada. El valor "k" se aproximará al número entero más próximo.



TÍTULO II: Normas de Calidad Primaria para Dióxido de Azufre

Artículo 3°. La norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración anual será de 27 ppbv, equivalente a 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración anual, cuando ocurra al menos, una de las siguientes condiciones:

- a. El promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos de los valores de concentración anual, fuere mayor o igual al valor de la norma que se establece.
- 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.

Artículo 4°. La norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 24 horas será de 76 ppbv, equivalente a 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 24 horas, cuando ocurra al menos, una de las siguientes condiciones:

- a. El promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos de los valores del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas cada año, fuere mayor o igual al valor de la norma que se establece.
- b. Si en un año calendario, el valor correspondiente al percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas, fuere mayor o igual al doble del valor de la norma que se establece.

Artículo 5°. La norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 1 hora será de 191 ppbv, equivalente a 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 1 hora, cuando ocurra al menos, una de las siguientes condiciones:

- a. El promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos de los valores del percentil 99 de las concentraciones de 1 hora registradas cada año, fuere mayor o igual al valor de la norma que se establece.
- b. Si en un año calendario, el valor correspondiente al percentil 99 de las concentraciones de 1 hora registradas, fuere mayor o igual al doble del valor de la norma que se establece.

Artículo 6°. Para evaluar el cumplimiento de la norma se utilizarán los valores de concentración de dióxido de azufre expresados en ppbv, provenientes de cualquier estación monitorea clasificada como EMRPG.

TÍTULO III: Niveles de Emergencia Ambiental de Dióxido De Azufre

Artículo 7°. Los niveles de emergencia tienen por objetivo reducir la exposición de la población en situaciones donde se presentan concentraciones que superan el valor de las normas, presentando un riesgo para la salud de las personas.



Artículo 8°. Los siguientes niveles originarán situaciones de emergencia ambiental para dióxido de azufre, expresados como concentración de 1 hora:

Tabla 2: Niveles de emergencia expresados como concentración de 1 hora de dióxido de azufre en ppbv.

Nivel		Niveles de emergencia expresados como concentración de 1 hora de dióxido de azufre en ppbv y en $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$
Nivel 1	Alerta	306 - 381 ppbv (800 - 999 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
Nivel 2	Preemergencia	382 - 477 ppbv (1000 - 1249 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)
Nivel 3	Emergencia	478 ppbv o superior (1250 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ o superior)

Artículo 9°. Con el objeto de definir el nivel de emergencia ambiental de SO_2 , contenidos en la Tabla N°2, se podrá aplicar una metodología de pronóstico meteorológico o de calidad de aire, la que será aprobada por resolución del Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente respectivo y publicada en el Diario Oficial; o, en caso que no se cuente con la metodología de pronóstico meteorológico o de calidad de aire, se podrán utilizar para determinar el nivel de emergencia las concentraciones de 1 hora de dióxido de azufre, medidas en alguna de las estaciones monitoras calificadas como EMRPG.

Artículo 10°. Para determinar los niveles que originan situaciones de emergencia ambiental para dióxido de azufre, se utilizarán los valores de concentración de SO_2 expresados en ppbv.

Artículo 11°. En caso de presentarse un nivel de emergencia por SO_2 , las acciones y medidas particulares asociadas a cada uno de los niveles, definidos en la Tabla N°2, estarán contenidas en un Plan Operacional, el cual formará parte de un Plan de Descontaminación o de un Plan de Prevención.

TITULO IV: Metodología de Medición

Artículo 12°. Las metodologías de medición para el control de la presente norma de calidad serán establecidas por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante resolución que se publicará en el Diario Oficial.

TITULO V: Fiscalización de la Norma

Artículo 13°. Corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente, fiscalizar el cumplimiento de las normas de dióxido de azufre.

Artículo 14°. Los propietarios de una o más estaciones calificadas como EMRPG, deberán reportar sus resultados a la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a las directrices y protocolos que para tales efectos establezca dicha entidad.

Artículo 15°. La Superintendencia del Medio Ambiente deberá informar dentro de los primeros tres meses de cada año, acerca de los resultados de las mediciones de las estaciones EMRPG y sobre el cumplimiento de la norma, a las respectivas SEREMI del Medio Ambiente y al Ministerio del Medio Ambiente.

Artículo 16°. El Ministerio del Medio Ambiente, con el fin de poner en conocimiento a la ciudadanía en forma rápida y transparente el estado de la calidad del aire, publicará los datos



de las concentraciones de calidad del aire para dióxido de azufre, como concentración anual, de 24 horas y de 1 hora, recibidos en línea de todas las estaciones calificadas como EMRPG, en un sistema de información público de libre acceso y disponible en línea, debiendo señalar si los datos publicados han sido o no validados por la Superintendencia del Medio Ambiente.

TITULO VI: Otras disposiciones

Artículo 17°. Cuando el dióxido de azufre fuese precursor de otro contaminante normado, un plan de descontaminación o un plan de prevención que se establezca para el control de este contaminante, podrá incluir medidas de reducción de emisiones del contaminante dióxido de azufre, entendiéndose como independiente del cumplimiento de las normas de calidad de aire que esta norma establece.

Artículo 18°. La facultad de calificar una estación de monitoreo como EMRPG corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente.

TITULO VII: Vigencia

Artículo 19°. El presente decreto entrará en vigencia el día de su publicación en el Diario Oficial. No obstante, las normas primarias de calidad de aire para dióxido de azufre, como concentración anual, de 24 horas y de 1 hora establecidas en este decreto, entrarán en vigencia el 1° de enero del año siguiente de haber transcurrido tres años desde la publicación en el Diario Oficial del presente decreto, manteniendo hasta esa fecha su vigencia las normas primarias de calidad de aire establecidas en el Decreto Supremo N°113, de 2002, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia.

Igualmente, los niveles que originan situaciones de emergencia ambiental a que se refieren los artículos 7° al 11° del presente decreto, entrarán en vigencia el 1° de enero del año siguiente de haber transcurrido tres años desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial. Hasta esa fecha continuarán vigentes los valores establecidos en el artículo 5° del Decreto Supremo N° 113, de 2002, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia.

TITULO VIII: Derogaciones

Artículo 20°. Suprimanse los siguientes artículos del Decreto Supremo N°185 de 1991, del Ministerio de Minería, a contar de la fecha de entrada en vigencia de esta norma: 4°, 8°, 9°, 10, 12, 13, 14, 19, 32 y 35.

Artículo 21°. Deróguese el Decreto Supremo N°113, de 2002, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia, con la excepción establecida en el artículo 19° del presente decreto. Sin perjuicio de lo anterior, mantendrán su vigencia las declaraciones de zona y los planes de prevención y de descontaminación que se hayan basado en dicho decreto, o en el Decreto Supremo N°185, de 1991, del Ministerio de Minería, en tanto no se dicten los nuevos decretos que declaren las situaciones de calidad del aire y se dicten los nuevos planes para las mismas zonas o para aquellas que las comprendan total o parcialmente. Asimismo, mantendrán su vigencia aquellas resoluciones que se hubieran dictado para el cumplimiento de dichos decretos o con ocasión de los mismos, en tanto no sean contrarias a lo dispuesto en este decreto.



Para efectos de las declaraciones de zona se podrán utilizar los datos obtenidos con anterioridad a la entrada en vigencia de las normas primarias de calidad establecidas en el presente decreto.

ARTICULOS TRANSITORIOS:

Artículo 1° transitorio. En tanto no se hayan dictado las metodologías de medición para el control de la presente norma de calidad por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente, conforme a lo dispuesto en el artículo 12 del presente decreto, se deberán emplear los instrumentos de medición que hayan sido reconocidos, aprobados o certificados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica (USEPA), o que cuenten con la certificación de alguna de las agencias de los países miembros de la Comunidad Europea, que implementan las directrices del Comité Europeo para Estandarizaciones o que tengan certificación de que dan cumplimiento a los estándares de calidad exigidos en el país de origen, entregada por algún ente acreditado por el gobierno de ese país.

Artículo 2° transitorio. Para efectos de las estaciones de monitoreo que cuentan con una resolución que la califica como EMRPG, con anterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto, continuarán con esta calificación; y las mediciones podrán ser utilizadas para la determinación de la superación de las normas de calidad a las que se refiere el presente decreto.

Artículo 3° transitorio. Para efectos de evaluar el cumplimiento de la norma como concentración anual, como concentración de 24 horas y como concentración de 1 hora, si el periodo de medición en una estación monitorea EMRPG no comencare el 1° de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del mes de inicio de las mediciones hasta disponer de tres años calendarios sucesivos de mediciones.



Anótese, tómese razón y publíquese.

MICHELLE BACHELET JERIA
Presidenta de la República

CARMEN CASTILLO TAUCHER
Ministra de Salud

PABLO BADENIER MARTÍNEZ
Ministro del Medio Ambiente

