



Tipo Norma	:Decreto 104
Fecha Publicación	:16-05-2019
Fecha Promulgación	:27-12-2018
Organismo	:MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Título	:ESTABLECE NORMA PRIMARIA DE CALIDAD DE AIRE PARA DIÓXIDO DE AZUFRE (SO ₂)
Tipo Versión	:Única De : 16-05-2019
Inicio Vigencia	:16-05-2019
Id Norma	:1131641
URL	: https://www.leychile.cl/N?i=1131641&f=2019-05-16&p=

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

Núm. 104.- Santiago, 27 de diciembre de 2018.

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 DS 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 el DS N° 185, de 1991, del Ministerio de Minería, que Reglamenta funcionamiento de establecimientos emisores de anhídrido sulfuroso, material particulado y arsénico en todo el territorio de la República; en el DS N° 113, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que establece norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (SO₂); 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° 25, de 26 de diciembre de 2018, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad; y, 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 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, SO₂) es proteger la salud de las personas, de los efectos agudos y crónicos, generados por la exposición a concentraciones en el aire de SO₂. 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); y, (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 (...)". Agrega también que "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 petróleo 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 decreto supremo N° 185 del año 1991, 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, materia que posteriormente fue regulada por el decreto supremo N° 113, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que estableció la norma primaria de calidad ambiental para SO_2 vigente.

Que, posteriormente, con la creación de la institucionalidad ambiental, la Comisión Nacional de Medio Ambiente (Conama), coordinó la revisión de la norma de calidad vigente y se dictó el DS 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 1991.

Que, habiendo transcurrido más de una década 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 presente 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 es 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.

Que remitido el decreto aprobatorio de la norma al Ministerio de Salud para su firma, fue devuelto sin firmar por la Ministra de Salud de ese entonces, la señora Carmen Castillo Taucher, quien solicitó se convocara a un comité técnico de los ministerios involucrados para analizar la materia en cuestión.

Que se realizaron reuniones de mesas técnicas con presencia de representantes del Ministerio de Salud y de Minería para analizar la situación de la norma de calidad.

Que, con fecha 27 de septiembre de 2018, en el contexto de la emergencia sanitaria en las comunas de Puchuncaví y Quintero, vinculadas a presencia de contaminantes en la atmósfera, se publicó en el Diario Oficial, el DS N° 83 de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que "Decreta alerta sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica." Dicho decreto dispuso, en su artículo 5°, que antes del 31 de diciembre del año 2018, el Ministerio del Medio Ambiente debía ingresar a la Contraloría General de la República del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, así como la nueva norma de calidad primaria de dióxido de azufre.

En cumplimiento de lo anterior, se elaboró un informe técnico que fundamenta los cambios que se incorporaron en el presente decreto respecto del proyecto definitivo sometido al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, todos los cuales se basan en los antecedentes del procedimiento de dictación de la norma, en especial el anteproyecto de la norma de calidad, las observaciones recibidas durante el proceso de consulta pública, la opinión del Consejo Consultivo, y demás documentos del expediente respectivo.

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:



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

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

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

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

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

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

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

k) 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.

l) 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.

m) 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. El 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.

n) 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y ppbv.

ICAGSO ₂	Concentración de 1 hora de dióxido de azufre $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	Concentración de 1 hora de dióxido de azufre (ppbv)
0 - 99	0-349	0-133
100 - 199	350 - 499	134 - 190
200 - 299	500 - 649	191 - 247
300 - 399	650 - 799	248 - 305
400 - 499	800 - 949	306 - 362
500	950	363

Para efectos de evaluar este índice, se usará el valor de concentración de SO₂ como igual a cero $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ o ppbv cuando el ICAGSO₂ es igual a cero. Si el valor de concentración de SO₂ es superior a 950 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ o 363 ppbv, el ICAGSO₂ se extrapolará linealmente.

Los niveles de emergencia ambiental de dióxido de azufre son alcanzados cuando



el valor del índice ICAGS02 es igual o mayor a 200, es decir, cuando la concentración de 1 hora de dióxido de azufre es igual o mayor a 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ o 191 ppbv.

ñ) 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: $X_1 \leq X_2 \leq X_3 \leq \dots X_k \leq X_{n-1} \leq X_n$.

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 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, equivalente a 23 ppbv.

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 calendario 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 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, equivalente a 57 ppbv.

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 calendario 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 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, equivalente a 134 ppbv.

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 calendario sucesivos de los valores del percentil 98,5 de las concentraciones de 1 hora registradas cada año, fuere mayor o igual al valor de la norma que se establece. A partir del cuarto año calendario de publicada la norma en el Diario Oficial, se considera un percentil 99 para evaluar esta condición.
- b. Si en un año calendario, el valor correspondiente al percentil 98,5 de las concentraciones de 1 hora registradas, fuere mayor o igual al doble del valor de la norma que se establece. A partir del cuarto año calendario de publicada la norma en el Diario Oficial, se considera un percentil 99 para evaluar esta condición.

Artículo 6. Para evaluar el cumplimiento de la norma se utilizarán los valores de concentración de dióxido de azufre expresados en $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, provenientes de estaciones de monitoreo clasificadas 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, y que constituyen 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.

Nivel		Niveles de emergencia expresados como concentración de 1 hora de dióxido de azufre en $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ (en ppbv)
1	Alerta	500 - 649 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ (191 - 247 ppbv)
2	Preemergencia	650 - 949 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ (248 - 362 ppbv)
3	Emergencia	950 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ o superior (363 ppbv o superior)

Artículo 9. Con el objeto de definir el nivel de emergencia ambiental de SO_2 , contenidos en la Tabla 2, se utilizarán las concentraciones de 1 hora de dióxido de azufre, medidas en alguna de las estaciones monitoras calificadas como EMRPG o se aplicará una metodología de pronóstico meteorológico o de calidad de aire.

Las metodologías de pronóstico meteorológico o de calidad de aire deberán ser aprobadas, previo informe favorable de la Dirección Meteorológica de Chile, por resolución del Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente respectivo y publicadas en el Diario Oficial.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

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 2, estarán contenidas en un Plan Operacional, el cual formará parte de un Plan de Descontaminación o de un Plan de Prevención, y sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a la autoridad de Salud.

TÍTULO 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, previo informe del Ministerio del Medio Ambiente.

TÍTULO V: Fiscalización de la Norma

Artículo 13. Corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente, fiscalizar el cumplimiento de la presente norma de calidad.

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 Secretarías Regionales Ministeriales 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.

TÍTULO VI: Otras disposiciones

Artículo 17. Cuando el dióxido de azufre fuese precursor de otro contaminante normado, los planes de descontaminación o de prevención que se establezcan para el control de este contaminante, podrán incluir medidas de reducción de emisiones del contaminante dióxido de azufre, se encuentren o no cumplidas las normas de calidad del aire que este decreto establece.

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

TÍTULO VII: Vigencia

Artículo 19. El presente decreto entrará en vigencia el día de su publicación en el Diario Oficial.

TÍTULO VIII: Derogaciones

Artículo 20. Deróguense 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, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 25 letra a), 32, 35 y los Títulos VI y VII.

Artículo 21. Deróguese el decreto supremo N° 113, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 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.

Artículo 22. 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.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS:

Artículo 1° transitorio. Las estaciones de monitoreo que cuentan con una resolución que las califica como EMRPG, con anterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto, continuarán con esta calificación.

Artículo 2° 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 monitora EMRPG no comenzare 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 sucesivos de mediciones.

Artículo 3° transitorio. Mientras no se haya dictado la resolución a que se refiere el artículo 12 del presente decreto, se deberán emplear 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.

Anótese, tómese razón y publíquese.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHENIQUE,
Presidente de la República.- Carolina Schmidt Zaldívar, Ministra del Medio Ambiente.- Emilio Santelices Cuevas, Ministro de Salud.

Lo que transcribo para Ud. para los fines que estime pertinentes.- Felipe Riesco Eyzaguirre, Subsecretario del Medio Ambiente.