

República de Chile  
Ministerio del Medio Ambiente



DECLARA ZONA SATURADA POR MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE MP2,5, COMO CONCENTRACIÓN ANUAL Y DE 24 HORAS, AL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DE O'HIGGINS.

Decreto Supremo N° 042

Santiago, 05 OCT 2017

CONTRALORIA GENERAL TOMA DE RAZON	
NUEVA RECEPCION	
Con Oficio N°	
DEPART. JURIDICO	13 DIC. 2017
DEPART. T. R. Y REGISTRO	
DEPART. CONTABIL.	
SUB DEPTO. C. CENTRAL	
SUB DEPTO. E. CUENTAS	
SUB DEPTO. C. P. Y Bienes Nec.	
DEPART. AUDITORIA	
DEPART. V.O.P., U. y T.	
SUB DEPTO. MUNICIPI.	
REFRENDACION	
REF. POR \$	
IMPUTAC.	
ANOT. POR \$	
IMPUTAC.	
DEDUC. DTO.	

Visto: Lo establecido en la Constitución Política de la República de Chile, en sus artículos 19 números 8 y 9, y 32 número 6; en la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en sus artículos 2, letra u) y 43; en el D.F.L N° 1-18.715, de 1989, del Ministerio del Interior, que determina los límites específicos de las regiones del país; en el D.F.L. N° 3-18.715, de 1989, del Ministerio del Interior, que precisa delimitaciones de las comunas del país; en la Resolución Exenta N° 302, de 7 marzo de 2011, del Subsecretario del Medio Ambiente, que instruye sobre modificaciones al procedimiento de declaración de zona saturada y latente, a partir de la entrada en vigencia de la nueva Institucionalidad Ambiental, modificada por la Resolución Exenta N° 422, de 2012, del Subsecretario del Medio Ambiente; en el D.S. N° 12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP2,5; en el Ordinario N° 2182 de 13 de septiembre de 2017, de la Jefa Subrogante de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Memorandum N° 77 de 14 de septiembre de 2017, de la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, y lo dispuesto en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, y



**CONSIDERANDO:**

1° Que, el objetivo de las normas primarias de calidad ambiental es la protección de la salud de las personas, y que la declaración de zona saturada es condición necesaria para la elaboración de un plan de descontaminación, instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas de calidad ambiental en una zona saturada.

2° Que está vigente la Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP2,5, contenida en el D.S. N° 12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, la que establece los estándares de calidad para el contaminante mencionado, en cincuenta microgramos por metro cúbico (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) y en veinte microgramos por metro cúbico (20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), como concentración de 24 horas y anual, respectivamente.

3° Que en el Valle Central de la región de O'Higgins, están operativas tres estaciones de monitoreo con representatividad poblacional para MP2,5. La primera de ellas corresponde a la Estación "Rancagua I", ubicada en calle República de Chile con Av. La Compañía, comuna de Rancagua, calificada con representatividad poblacional (EMRP) para MP2,5, por Resolución Exenta N°4887 del 18 de diciembre del 2012, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

La segunda estación de monitoreo corresponde a la denominada "Rancagua II", ubicada en calle Chorrillos N°1840, comuna de Rancagua, fue calificada con representatividad poblacional (EMRP) para MP2,5, por Resolución Exenta N°777 del 22 de agosto del 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

La tercera estación de monitoreo corresponde a la denominada Estación "San Fernando", ubicada en calle Olegario Lazo s/n, comuna de San Fernando, fue calificada con representatividad poblacional (EMRP) para MP2,5, por Resolución Exenta N°823 del 6 de septiembre del 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

4° Que, en el Informe Técnico de Cumplimiento de Normas de Calidad del Aire por MP2,5, Red Sívica VI Región, remitido por Ordinario N°2182 de 13 de septiembre de 2017, de la Jefa Subrogante de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, se estableció como período de análisis para la evaluación de la Norma Primaria de Calidad



Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP2,5, en su nivel diario y anual, para las estaciones que cuentan con representatividad poblacional para dicho contaminante, el comprendido entre el 1° de enero de 2014 y 31 de diciembre del 2016. En el caso de la Estación Rancagua I, consideró los datos validados para todo el período de análisis, y en las estaciones San Fernando y Rancagua II, consideró los datos registrados a partir de la calificación de representatividad poblacional para MP2,5, es decir, a partir del 1 de abril de 2016, y el 5 de junio del mismo año, respectivamente.

5° Que el resultado de las mediciones efectuadas en la estación de monitoreo de calidad de aire Rancagua I, validadas por la Superintendencia del Medio Ambiente según consta de su Informe Técnico de Cumplimiento de Norma de Calidad del Aire por MP2,5, Red SIVICA VI Región del Libertador Bernardo O'Higgins, permite concluir que para la norma de calidad del aire para MP2,5, como concentración de 24 horas, calculada a través del percentil 98 de las concentraciones diarias, en la estación Rancagua I se superó el límite establecido ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en los tres años en estudio, determinándose que el percentil 98 fue de  $98 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en el año 2014,  $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en el año 2015 y  $89 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en el año 2016. Complementariamente, en la estación Rancagua I, se registró un número de excedencias a la norma de 24 horas para los años 2014, 2015 y 2016, correspondientes a 65, 43 y 39 días, respectivamente. Por lo tanto se concluye que la norma primaria de MP2,5 fue superada en su nivel diario, en la estación Rancagua I.

6° Que respecto, a las estaciones Rancagua II y San Fernando, el informe de la Superintendencia aludida indica que, al considerar mediciones continuas de MP2,5 para un año calendario, el cálculo del percentil 98 como promedio diario, permite un número máximo de 7 días con excedencias. De este modo, y evaluadas las estaciones calificadas como EMRP por MP2,5 Rancagua II y San Fernando, para el período disponible de datos de MP2,5, se concluyó que para dicho período, ambas estaciones superaron el percentil 98, como promedio diario, ya que se registraron más de 7 días con concentraciones sobre  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $50$  en la estación Rancagua II y  $32$  en San Fernando). Debido a que no se cuenta con la cantidad de datos necesarios, no fue posible evaluar el valor del percentil 98 de la norma diaria. Sin perjuicio de aquello, la Superintendencia concluye que para el período disponible de mediciones, en las estaciones Rancagua II y San Fernando, se superó la norma de MP2,5 como concentración de 24 horas, debido a la superación del máximo de excedencias permitidas.

7° Que la constatación de siete promedios diarios con superación de norma antes de cumplir un período de un año de mediciones,



hace innecesario esperar el transcurso del año completo para dar por superada la norma de calidad. Esperar a que se cumpla el año de mediciones, habiéndose ya constatado las mediciones necesarias para la superación, atentaría contra la eficacia y eficiencia de la normativa ambiental impidiéndole actuar prontamente en beneficio de la salud de la población.

8° Con respecto a la evaluación de la Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable de MP2,5, como concentración anual, para las mediciones registradas por la estación Rancagua I, determinó que el promedio trianual es de  $25\mu\text{g}/\text{m}^3$  sobrepasando el límite establecido de  $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

9° Que por memorándum N°77, de 14 de septiembre de 2017, la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de O'Higgins, adjuntó el Informe Técnico para Declaración de Zona Saturada por MP2.5 al Valle Central de la Región de O'Higgins, en base a la delimitación que se indica. En dicho informe señala que ya existe un Plan de Descontaminación para el Valle Central de la Región de O'Higgins para MP10, que se aplica dentro de los límites establecidos por el Decreto Supremo N° 7, de 3 de febrero de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que declara zona saturada para Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual y de 24 horas, al Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, cuyo límite norte fue rectificado, mediante Decreto Supremo N° 82, de 20 de julio de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Por lo anterior y en base a la topografía, ubicación de las fuentes emisoras, ubicación de la población y régimen de vientos, propone que la zona saturada para el contaminante MP2.5, sea la misma que para el MP10, que corresponde al valle central de la Región de O'Higgins, que incluye en su totalidad a las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente de Tagua Tagua y Placilla; e incluye, parcialmente, a las comunas de Mostazal, Codegua, Machalí, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo.

10° Que para lo anterior se ha tomado como referencia los límites geográficos para la región y comunas mencionadas que fueron fijados por el D.F.L. N°1-18715 y el D.F.L. N° 3-18.715, de 1989, del Ministerio del Interior, que precisa delimitaciones de las comunas del país, cotas de altura de terreno y accidentes geográficos, como cursos de agua, líneas de cumbres, y cerros.

11° Que conforme lo dispone el inciso primero del artículo 43 de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la declaración de una zona del territorio como saturada o latente se hará mediante decreto supremo que llevará la firma del Ministro del Medio Ambiente y contendrá la determinación precisa del área geográfica que abarca. Llevará además la firma



del Ministro de Salud, si se trata de la aplicación de normas primarias de calidad ambiental.

**DECRETO:**

**Artículo único.-** Declárase zona saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como concentración anual y de 24 horas, el valle central de la región de O'Higgins, cuyos límites, como zona saturada, serán los siguientes:

**Límite Norte:** Corresponde al límite norte de la Región de O'Higgins, entre las comunas de Coltauco (Coordenada UTM Datum WGS 84 Huso 19 30945,9 E - 6216042,9 N) y la comuna de Mostazal, a 1300 metros al surponiente del cerro Negro en la cota 900 (Coordenada UTM Datum WGS 84 Huso 19 350309,1 E - 6247351,3 N), a saber: En el límite de la comuna de Coltauco desde el trigonométrico cerro Poqui y la línea de cumbres que limita por el sur la hoya del estero Carén, desde el trigonométrico cerro Poqui hasta la loma La Palma, pasando por el trigonométrico cerro Toro Negro. Desde la Loma La Palma hasta el Alto Llivillivi, pasando por el morro del Chivato. Desde el Alto Llivillivi hasta el Alto del Romeral, pasando por el cerro Pelota de Piedra, La Madera y Alto del Sauce. La cota 1883, cerro Las Cuchillas y el trigonométrico Puerto de Cordillera; la línea de cumbres, desde el portezuelo Enjalma hasta la angostura de Paine, pasando por el cerro Navia, la cota 1639, la loma Las Arenillas, el cerro El Peumo y las cotas 658, 713 y 582; y la línea de cumbres que limita por el norte y el oriente la hoya del río Peuco, desde la angostura de Paine hasta la línea de cumbres que limita por el poniente la hoya del alto río Maipo, pasando por el trigonométrico cerro Challay, el cordón de los cerros Chada y los cerros Alto del Litre hasta Negro Chada en la cota 900.

**Límite Sur:** Por el este la intersección entre el límite comunal de Chimbarongo con la región del Maule y la cota 900 (Coordenada UTM Datum WGS 84 Huso 19 331086,7 E - 6140981,5 N) siguiendo el límite con la Región del Maule en la comuna de Chimbarongo, hasta el límite comunal por el Oeste a 1000 metros al sur poniente del cerro Quinta (Coordenada UTM Datum WGS 84 Huso 19 304764,9 E - 6148560,8 N), a saber: Desde la cota 900, Estero Chimbarongo, a la altura de quebrada Las Cortaderas hasta el lindero poniente de la faja de terreno fiscal, propiedad de la empresa de Ferrocarriles del Estado, destinada al trazado de la línea longitudinal sur (variante en construcción); el lindero mencionado, desde el estero Chimbarongo hasta el lindero poniente del predio rol 61-19; el lindero poniente de los predios roles 61-19, 61-15, 60-25, 60-26, 60-28 y fundo Quinta, desde el lindero poniente de la faja de terreno fiscal hasta el



lindero norte del predio fundo Quinta (rol 60-1) desde el límite comunal por el Oeste a 1000 metros al sur poniente del cerro Quinta.

**Límite Este:** Desde norte a sur 1300 metros al surponiente del cerro Negro en la cota 900 (Coordenada UTM Datum WGS 84 Huso 19 350309,1 E - 6247351,3 N). Continúa por el límite oeste de la zona saturada establecida por D.S. N° 179 de 1994 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que declaró zona saturada al área circundante a la Fundición Caletones, intersecta con la quebrada Ojos de Agua continúa hacia el sur por la cota 900 hasta Puntilla Los Loros y luego en línea recta hacia el sur hasta la cumbre del cerro Pelado. A la altura del cerro Pelado (Coordenada UTM Datum WGS 84 Huso 19 353092,7 E - 6199972,6 N) el límite continúa hacia el sur por la cota 900 hasta el límite administrativo entre la región del Maule y la comuna de Chimbarongo y su intersección con la cota 900 (Coordenada UTM Datum WGS 84 Huso 19 331086,7 E - 6140981,5 N), estero Chimbarongo a la altura de quebrada Las Cortaderas.

**Límite Oeste:** Corresponde al límite oeste de la siguientes comunas: Coltauco, San Vicente, Placilla y Chimbarongo. Este límite corresponde a los límites geográficos fijados por el artículo 6 del decreto con fuerza de ley N°1-18715, y el artículo 6 del decreto con fuerza de ley N°3-18715, publicado en el Diario Oficial del 5 de diciembre de 1989, a saber: En Coltauco la línea de cumbres que limita por el sur la hoya del estero Las Palmas hasta el cerro El Molino, pasando por los cerros Gulutrén y La Gloria, el trigonométrico Tierras Coloradas, el cerro Piopío y el alto Las Ovejas. Desde el cerro El Molino hasta el cauce del río Cachapoal y su confluencia con el Estero Zamorano, ascendiendo por la cota 268 al sur poniente de la confluencia, continuando por la divisoria de aguas hasta la cota 692 continuando hasta cerro El Parrón. Trigonométrico cerro Peumo Redondo pasando por Alto del Huique, Placeta Las Mulas y Cerro Quillayes. Continúa por el trigonométrico cerro Divisadero Caracoles siguiendo la línea de altas cumbres hasta el trigonométrico cerro El Tigre, pasando por Loma El Mal Paso hasta el cauce del río Tinguiririca, cruzando el cauce del río Tinguiririca hacia el sur hasta encontrarse con la ruta I-850 (localidad La Gloria) siguiendo la ruta hasta el cruce con el Estero Pudimávida (o Puquillay), colindante con la Dehesa Abajo hasta el cerro La Dehesa cota 749 siguiendo la línea de las altas cumbres, pasando por la cota 849 en el sector Loma del Viento hasta el trigonométrico Viento. Siguiendo por cerro La Iglesia siguiendo hacia el oeste hasta el estero Chimbarongo siguiendo dicho cauce hasta 1000 metros al sur poniente del cerro Quinta.



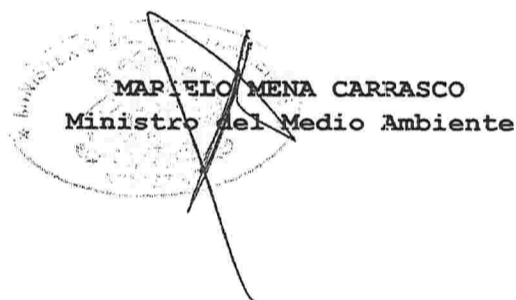
ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y PUBLÍQUESE.-



MICHELLE BACHELET JERIA  
Presidenta de la República



REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE SALUD  
CARMEN CASTILLO TAUCHER  
Ministra de Salud  
MINISTRA



REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE  
MARCELO MENA CARRASCO  
Ministro del Medio Ambiente



MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE  
SUBSECRETARIO  
Lo que transcribo a UD. para los fines que  
estime pertinentes Rodrigo Benítez Ureta,  
Subsecretario del Medio Ambiente