



RESOLUCION QUE ESTABLECE LOS  
CRITERIOS PARA DETERMINAR LAS  
CONDICIONES DE VENTILACIÓN EN  
LAS COMUNAS DE CONCÓN, QUINTERO  
Y PUCHUNCAVÍ, PARA LA GESTIÓN  
DE EPISODIOS CRÍTICOS.

**RESOLUCIÓN N°01 / 2023**

Valparaíso, 06 de enero del 2023

**VISTOS:** Lo dispuesto en el artículo 19 N°8 de la Constitución Política de la República; lo establecido en la ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.F.L N°1/19.653, del Ministerio General de la Presidencia; en la Ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos del Estado; el D.S. N°10 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino respirable MP2,5 como concentración anual y latente como concentración diaria, y zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual, a las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví; el Decreto Supremo N°105 de 27 de diciembre de 2018, que Establece el Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví; la Resolución N°1.215 del 5 de Noviembre del 2020 del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Instructivo para la Implementación y Seguimiento de los Planes de Prevención y Descontaminación Atmosférica; la Resolución N°1.379 del 07 de agosto del 2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente que Dicta Instrucciones Generales sobre Estado de Avance del Plan de Prevención y Descontaminación para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví; en el Decreto Supremo N°30, de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente por el que se nombra a don Hernán Ramírez Rueda como Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso ; y, en Resolución N°7 de 2019, de la

Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; y,

#### CONSIDERANDO

- 1) Que según lo establecido en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, se deberá implementar un Plan de Gestión de Episodios Críticos cuyo objetivo será enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por material particulado (MP10 y MP2,5), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) y Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs), que se producen como consecuencia de condiciones adversas de ventilación, con el fin de adoptar medidas preventivas y/o de control frente a situaciones que pongan en riesgo la salud de la población.
- 2) Que, conforme al artículo 46 del DS N°105/2018, del Ministerio del Medio Ambiente, la Seremi del Medio Ambiente dictará, en el plazo de 30 días hábiles desde la publicación de dicho decreto en el Diario Oficial, una resolución mediante la cual establecerá los criterios para determinar si las condiciones de ventilación son buenas, regulares o malas, previo informe de la Dirección Meteorológica de Chile. Asimismo, el aludido Plan establece que los criterios para determinar las condiciones de ventilación considerarán, entre otras, las siguientes variables meteorológicas:
  - i. Temperatura.
  - ii. Velocidad y dirección del viento.
  - iii. Tendencias de presión atmosférica.
  - iv. Razón de mezcla y altura de la capa de mezcla.
  - v. Índice de estabilidad superficial y análisis de inversión térmica.
  - vi. Análisis de configuraciones sinópticas asociadas a estabilidad atmosférica, tales como incursión de sistema de alta presión de aire frío, evolución de sistemas frontales debilitados u ocluidos, vaguada costera, entre otros
- 3) Que, con fecha 28 de junio de 2017, fue tomada de razón la resolución N°07 del 20 de junio del mismo año que aprueba el

convenio entre el Ministerio del Medio Ambiente y la Dirección General de Aeronáutica Civil, cuyo objetivo es apoyar al Ministerio del Medio Ambiente quien necesita permanentemente información y análisis meteorológicos específicos tanto para el control de la contaminación atmosférica como para la gestión de los episodios críticos y declaración de Alertas Sanitarias de contaminación atmosférica a nivel nacional. Considerando además que en el caso de las zonas declaradas saturadas o latentes por contaminación, la gestión de dichos episodios debe ser regulada a través de los planes de prevención y/o descontaminación, según indica el DS N°94/95 del MINSEGPRES.

- 4) Que, la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) cuenta con la sección Centro Nacional de Análisis, establecida por Resolución Exenta N°969, de 30 de julio de 2010, que aprueba Reglamento Orgánico y Funcionamiento de la DMC, definiendo su función básica en el artículo 56, como Administrar el Sistema de Análisis y Predicción Meteorológica y proporcionar información meteorológica, y asesorar al nivel superior en las materias de su competencia, que opera las 24 hrs durante todos los días del año, y que genera el seguimiento y pronóstico de la evolución de los patrones meteorológicos que afectan a todo el territorio nacional, lo que permite iniciar los pronósticos del factor de ventilación para las ciudades, que mantienen monitoreo meteorológico y de la calidad del aire y/o planes operacionales para la gestión de episodios críticos;
- 5) Que mediante el Oficio Ordinario DMC., OF. (O) N° 10/1/025/0142/ del 05 de enero del 2023, la Dirección Meteorológica de Chile en respuesta al ORD. N°225194/2023 del Ministerio del Medio Ambiente, remite Metodología de Pronósticos, como parte de criterios técnicos para determinar las condiciones de ventilación, período 2023, para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví;
- 6) Que de acuerdo a la metodología de pronóstico establecido por la Dirección Meteorológica de Chile, el Centro Nacional de Análisis del Subdepartamento de Pronósticos, preparará diariamente y en función de sus protocolos, etapas y escalas de análisis, Pronóstico de Corto y Mediano Plazo, sistema de Monitoreo Meteorológico, sistema de observaciones altura y superficie, de recopilación y procesamiento de datos, elaboración de

diagnósticos a escala sinóptica y regional, aplicación de herramientas de modelación numérica de la atmósfera, procesos de validación, confiabilidad y consistencia, un pronóstico meteorológico y una estimación del factor de ventilación para la zona de interés.

- 7) Que, el pronóstico del Factor de Ventilación se efectúa en base al monitoreo, seguimiento y análisis diario de la temperatura, razón de mezcla, tendencias de presión atmosférica, viento (velocidad y dirección), altura de la capa de mezcla, estabilidad superficial, análisis de inversión térmica (Radiosonda de Santo Domingo) y de las configuraciones de escala sinóptica y de escala local que inducen mayor o menor estabilidad de la atmósfera en niveles superficiales. Dicho factor se expresa en tres categorías de ventilación, **BUENO**, **REGULAR** y **MALO**.
- 8) Que de acuerdo al artículo 70 letra t) de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, generar y recopilar la información técnica y científica precisa para la prevención de la contaminación y la calidad ambiental, la producción, gestión y transferencias de residuos, la contaminación atmosférica y el impacto ambiental.

#### **RESUELVO**

1. **ESTABLÉCESE** la Metodología de Pronóstico de Ventilación para comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.
- a) **Factor de Ventilación Bueno:** Se asocia con presencia de sistemas frontales activos en la costa, o en general cuando existen fenómenos que generan marcada inestabilidad atmosférica (núcleos fríos muy desarrollados) que hagan desaparecer la inversión térmica por subsidencia, generen un aumento en la intensidad del viento y que humedezcan las capas bajas y medias de la atmósfera. Relacionado con periodos de término de la actividad frontal o de algún fenómeno que produzca inestabilidad (núcleos fríos), asociados generalmente a la ocurrencia de chubascos o a desarrollo cumuliforme. Se aprecian, además, inversiones térmicas de subsidencia muy altas y/o poco significativas en cuanto a temperatura.
- b) **Factor de Ventilación Regular:** Se asocia a predominio de altas presiones y normalmente ausencia de vaguadas costeras y

precipitaciones, advecciones débiles de aire húmedo y/o nubosidad baja costera, paso de sistemas frontales débiles o en altura, y

**Factor de Ventilación Malo:** Se asocia al predominio de altas presiones en superficie y marcada subsidencia en la zona central, asociada o no a la propagación de una vaguada costera y caracterizada por marcados 8 movimientos de descenso de masas de aire e intensificación y descenso de la inversión térmica de subsidencia, condiciones prefrontales que producen un bajo factor de ventilación, inversión térmica de subsidencia con base normalmente ubicada bajo los 500 msnm. Presencia de vaguada costera asociada con dorsal en altura, predominio de altas presiones y marcada subsidencia en la zona con marcados movimientos de descenso de masas de aire e intensificación y descenso de la inversión térmica de subsidencia, condiciones prefrontales asociadas a un bajo coeficiente de ventilación, Inversión térmica de subsidencia con base ubicada bajo los 300 msnm.

2. **ESTABLÉCESE**, que la metodología podrá aplicarse a contar de la fecha de la presente resolución, durante el período establecido en Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví para la Gestión de Episodios Críticos a objeto de obtener las condiciones de ventilación para el día siguiente.
3. La información generada con la aplicación de la metodología de pronóstico de ventilación deberá ser puesta a disposición de la ciudadanía y de las autoridades que correspondan, a través de la página web del Ministerio del Medio Ambiente o por los medios que se estimen convenientes.



**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

*[Handwritten Signature]*  
HERNÁN RAMÍREZ RUEDA  
SEREMI del Medio Ambiente  
Región de Valparaíso

HRR/SGA  
c.c.: Archivo