

# INFORME CONSOLIDADO

---

**PROGRAMA DE FISCALIZACIÓN AÑO 2018  
PERÍODO GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS DE CONTAMINACIÓN  
PLAN DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE LA  
REGIÓN METROPOLITANA, D.S. N°31/2016 DEL MMA**

División de Fiscalización  
Superintendencia de Medio Ambiente

Noviembre 2018



## Tabla de Contenidos

<i>Tema</i>	<i>Página</i>
1 Resumen Ejecutivo .....	3
2 Introducción .....	5
3 Objetivo General.....	7
4 Alcance.....	7
5 Fiscalización de Gestión de Episodios Críticos.....	8
5.1 Programación de la Gestión de Episodios Críticos .....	8
5.2 Fiscalización a Medidas Permanentes .....	13
5.3 Fiscalización a Medidas de Episodios Críticos .....	16
6 Otras actividades .....	19
7 Conclusiones .....	21
Referencias .....	22
Anexos .....	24

## 1 Resumen Ejecutivo

La Superintendencia del Medio Ambiente tiene por objeto ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las medidas de los Planes de Prevención y/o Descontaminación, entre otros instrumentos de gestión ambiental.

En ejercicio de estas funciones, a través de la Resolución Exenta N° 495 de fecha 27 de abril de 2018, instruyó el Programa de Fiscalización año 2018 para el Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos de Contaminación Ambiental, dentro del Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana de Santiago, contenido en el Decreto Supremo N°31 de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente.

El presente documento da cuenta de las actividades de fiscalización realizadas en el marco del Programa de Fiscalización para la Gestión de Episodios Críticos, ejecutado entre el 1 de mayo y el 31 de agosto del año 2018, por cada uno de los organismos sectoriales con competencia ambiental en el marco del Plan, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, la Dirección Regional Metropolitana de la Corporación Nacional Forestal, y la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana.

Las actividades que se ejecutaron se describen a continuación:

1. Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana: reportó un total de 284.653 citaciones por infracción detectadas durante todo el periodo GEC en el marco del Plan de Gestión de Tránsito, fiscalización de restricción vehicular y del Decreto Supremo N° 18 de 2001 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, asociado a transporte de carga en anillo interior de Américo Vespucio; utilizando para ello un sistema de detección por cámaras y personal en terreno.
2. Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana: reportó un total de 471 domicilios particulares efectivamente fiscalizados, de los cuales 195 fueron sometidos a sumarios sanitarios por no cumplir la medida de prohibición de uso de calefactores a leña u otro dendroenergético durante días de episodio crítico. En cuanto a la medida de paralización de fuentes fijas en episodios de preemergencia y emergencia, se inspeccionaron 192 establecimientos y 439 fuentes fijas respectivamente, en relación a estas actividades se iniciaron 41 sumarios sanitarios.

3. Dirección Regional Metropolitana de la Corporación Nacional Forestal: reportó un total de 77 detecciones de quemas, principalmente en las provincias de Maipo y Melipilla, derivando los antecedentes de 38 casos al Servicio Agrícola y Ganadero.

## 2 Introducción

Por Decreto Supremo N° 131 de 1996, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, la Región Metropolitana fue declarada zona saturada por Ozono ( $O_3$ ), Material Particulado Respirable (MP), Partículas Totales en Suspensión (PTS) y Monóxido de Carbono (CO), y zona latente por Dióxido de Nitrógeno ( $NO_2$ ).

Tal declaración y de conformidad a la normativa, dio origen a la elaboración del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, el cual fue aprobado mediante el D.S. N° 16/1998, del MINSEGPRES y posteriormente revisado, actualizado y reformulado por el D.S. N° 58/2003 y el D.S. N° 66/2009, ambos del MINSEGPRES.

Adicionalmente, a través del D.S. N° 67/2014, del MMA, se declaró zona saturada por MP<sub>2,5</sub> a la Región Metropolitana de Santiago, que derivó luego en la elaboración del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, aprobado por el D.S. N° 31/2016, del MMA, que tiene como objetivo dar cumplimiento a las normas primarias de calidad ambiental de aire vigentes, asociadas a los contaminantes Material Particulado Respirable (MP<sub>10</sub>), Material Particulado Fino Respirable (MP<sub>2,5</sub>), Ozono ( $O_3$ ) y Monóxido de Carbono (CO), en un plazo de 10 años.

En ese sentido, el Plan de Prevención Ambiental es un instrumento de gestión ambiental, que a través de la definición e implementación de medidas y acciones específicas, tiene por finalidad evitar la superación de una o más normas de calidad ambiental primaria o secundaria, en una zona latente. Por su parte, el Plan de Descontaminación Ambiental, a través de la definición e implementación de medidas y acciones específicas, tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona calificada como saturada por uno o más contaminantes.

En consecuencia, las medidas contenidas en los Planes de Descontaminación y/o de Prevención Ambiental dependen de las fuentes emisoras que contribuyen a deteriorar la calidad del cuerpo receptor, lo que explica su complejidad como instrumento y la singularidad de cada uno de ellos.

Para abordar aquellas medidas específicas sobre la Gestión de Episodios Críticos, en adelante GEC, la Superintendencia del Medio Ambiente dictó la Resolución Exenta N° 495 de fecha 27 de abril de 2018, que instruye el Programa de Fiscalización año 2018, para el Plan Operacional de Gestión de

Episodios Críticos de Contaminación Ambiental, dentro del D.S. N°31/2016 MMA que establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, en adelante PPDA.

Adicionalmente, para la fiscalización y seguimiento de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación vigentes, la Superintendencia del Medio Ambiente, dictó la Resolución Exenta N° 1531 de fecha 26 de diciembre de 2017, donde se estableció el Programa y Subprograma Sectorial de Fiscalización para el año 2018 para dichos instrumentos de gestión ambiental, identificándose actividades de fiscalización para cada organismo sectorial, así como los presupuestos asociados.

### 3 Objetivo General

El presente informe tiene por objetivo consolidar e informar de las medidas ejecutadas por los organismos sectoriales durante la Gestión de Episodios Críticos del año 2018, establecidas en el Programa de Fiscalización del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (D.S. N°31/2016 del MMA).

### 4 Alcance

En el marco de las funciones que le corresponden a la Superintendencia del Medio Ambiente en materia de Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental se encuentra la de velar por la ejecución de las medidas e instrumentos contenidos en los Planes de Prevención y/o de Descontaminación, según corresponda, a través de la coordinación con los distintos organismos sectoriales.

De acuerdo a lo establecido en el capítulo XII, artículo 119 del D.S N°31/2016 MMA, el período de gestión de episodios críticos comprende el lapso entre el 01 de mayo al 31 de agosto 2018, donde los organismos sectoriales participantes, que ejecutan medidas de fiscalización, son:

- Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de su Secretaría Regional Ministerial de la Región Metropolitana.
- Ministerio de Salud, a través de su Secretaría Regional Ministerial de la Región Metropolitana.
- Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección Regional Metropolitana de la Corporación Nacional Forestal.

Cabe señalar que las medidas que deben ejecutar los organismos sectoriales durante el período de Gestión de Episodios Críticos (GEC) se clasifican en: medidas permanentes del período, que aplican todos los días dentro del periodo GEC, y medidas específicas de episodios críticos, que aplican sólo cuando se ha declarado una alerta, preemergencia o emergencia ambiental.

En este informe no se consideran las medidas de tipo programáticas o de implementación, las que deben desarrollar los organismos sectoriales, implementando actividades específicas sin ser medidas de fiscalización propiamente tal.

## 5 Fiscalización de Gestión de Episodios Críticos

Complementariamente a las disposiciones y medidas generales establecidas en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana, existe un conjunto de medidas específicas para el período de Gestión de Episodios Críticos. Durante dicho período se implementaron las medidas permanentes y aquellas específicas para los días en que se pronosticó un episodio crítico.

### 5.1 Programación de la Gestión de Episodios Críticos

A continuación se presenta una descripción general del programa de fiscalización de cada organismo sectorial, identificando las medidas permanentes durante la gestión de episodios críticos y las medidas específicas de episodios críticos (alertas, pre-emergencias y emergencias).

#### 5.1.1 *Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana*

En marco del PPDA para la Región Metropolitana, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones a través de la SEREMI de Transportes de la Región Metropolitana debe diseñar, disponer e implementar, de acuerdo a sus competencias, un Plan de Gestión de Tránsito. Dicho plan debe considerar las medidas tendientes a agilizar los viajes y compensar los eventuales efectos de la reducción de oferta de transporte, producto de la restricción vehicular, durante el periodo GEC. Durante el año 2018, la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, junto a la Subsecretaría de Transportes, la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT), la Secretaría de Planificación de Transporte, coordinó la ejecución del Plan de Gestión de Tránsito, dispuso la restricción vehicular y reforzó la prohibición de circulación de vehículos de carga antiguos al interior del anillo de la circunvalación Américo Vespucio.

En relación a la restricción vehicular, durante el 2018 el Programa Nacional de Fiscalización no contó con inspectores adicionales destinados de mayo a agosto al control de la revisión vehicular permanente, sin embargo desde inicio del mes de julio comenzó a utilizarse una herramienta tecnológica que permite fiscalizar de manera automática, usando para ello las capturas de la infraestructura ya instalada. Para aquellos días, en que se decretó episodios de preemergencia y emergencia se utilizó para fiscalizar la restricción vehicular la misma herramienta tecnológica que utiliza las capturas de la infraestructura ya instalada en las comunas o zonas geográficas

determinadas por la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la RM. Sin embargo, se destinaron recursos adicionales para controlar las emisiones vehiculares, vías con prioridad para el transporte público sin sistema automatizado de control y restricción de circulación de camiones al interior del Anillo Américo Vespucio. Las medidas de fiscalización del Plan de Gestión de Tránsito priorizadas por el Programa Nacional de Fiscalización correspondieron a:

- Fiscalización del cumplimiento de normas de emisión de buses y camiones.
- Fiscalización del correcto uso de vías destinadas de manera preferente al transporte público de pasajeros.
- Fiscalización del D.S. 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que restringe la circulación de los vehículos de carga en el Anillo Américo Vespucio.
- Fiscalización del cumplimiento de la restricción vehicular permanente y en episodios ambientales.

Un detalle de las medidas permanentes y específicas para episodios se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Medidas permanentes y específicas durante la gestión de Episodios Críticos, encomendadas a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte

Medidas Permanentes	Medidas Episodios Críticos
<p><b>Letra a) del artículo 120</b></p> <p>Diseñar, disponer e implementar, de acuerdo a sus competencias, un Plan de Gestión de Tránsito, que considere las medidas tendientes a agilizar los viajes y compensar los eventuales efectos de la reducción de oferta de transporte, producto de la restricción vehicular, durante el período de Gestión de Episodios Críticos.</p>	<p><b>Letra a) del artículo 121</b></p> <p>Disponer la medida de restricción vehicular para episodios críticos de alerta ambiental cuya verificación ocurra durante el período comprendido entre el 1 de mayo y el 31 de agosto de cada año, dando cumplimiento estricto al número de dígitos por día y por tipo de vehículo que establece la norma señalada, sin perjuicio de que pueda definir las fechas, los horarios, las zonas, los perímetros especiales y las excepciones a la aplicación de esta medida.</p>
<p><b>Letra b) del artículo 120</b></p> <p>Disponer en el ejercicio de sus atribuciones, la restricción vehicular de carácter permanente durante el período comprendido entre el 1 de mayo y el 31 de agosto de cada año, dando cumplimiento estricto al número de dígitos por día y por tipo de vehículo que establece la norma señalada, sin perjuicio de que pueda definir las fechas, los horarios, las zonas, los perímetros especiales y las excepciones a la aplicación de esta medida.</p>	<p><b>Letra a) del artículo 122</b></p> <p>Disponer las medidas de restricción vehicular durante episodios críticos de preemergencia ambiental, dando cumplimiento estricto al número de dígitos por día y por tipo de vehículo que establece la norma señalada, sin perjuicio de que pueda definir las fechas, los horarios, las zonas, los perímetros especiales y las excepciones a la aplicación de esta medida.</p>
<p><b>Letra d) del artículo 120</b></p> <p>Intensificar la fiscalización del Decreto Supremo N° 18, de 5 de febrero de 2001, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y sus modificaciones, el cual establece</p>	<p><b>Letra a) del artículo 123</b></p> <p>Disponer las medidas de restricción vehicular durante episodios críticos de emergencia ambiental, dando cumplimiento estricto al número de dígitos por día y por</p>

la prohibición de circulación de vehículos de carga según antigüedad al interior del Anillo Américo Vespucio.	tipo de vehículo que establece la norma señalada, sin perjuicio de que pueda definir las fechas, los horarios, las zonas, los perímetros especiales y las excepciones a la aplicación de esta medida.
---	---

### **5.1.2 Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana**

La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana fiscalizó el control de humos visibles provenientes de la operación de artefactos de calefacción, de tipo permanente durante el período GEC, la prohibición de funcionamiento de calefactores de uso residencial que utilizan leña, pellet de madera u otros derivados de la madera, y el cumplimiento de la paralización de fuentes fijas en preemergencia y emergencia ambiental.

En cuanto a la prohibición de artefactos que combustionen leña, esta medida aplica en caso de alerta, preemergencia y emergencia, y para el período GEC se focalizó en aquellos sectores comunales de cada provincia donde hay una mayor concentración de domicilios con calefactores a leña y en comunas que presentan una mayor cantidad de solicitudes de fiscalización presentadas ante la Seremi de Salud.

Para la paralización de fuentes fijas, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, concentró su fiscalización en las fuentes pertenecientes a establecimientos industriales respecto de las fuentes de establecimientos comerciales e institucionales. Para los casos en que el episodio crítico ocurrió un fin de semana, se distinguió entre aquellas fuentes que operan toda la semana y aquellas que operan sólo de lunes a viernes. De igual forma se priorizaron las fuentes de operación continua y permanente, respecto de aquellas que operan sólo algunas horas al día o sólo algunos días al mes. Se priorizaron además las fuentes situadas en comunas cuyas estaciones de monitoreo reportaron índices elevados de contaminación, fuentes no fiscalizadas en periodos anteriores, y las que son infractoras reincidentes en incumplimiento de paralización.

Las medidas de competencia de la Seremi de Salud en el marco del Plan de Descontaminación, se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Medidas permanentes y específicas durante la gestión de Episodios Críticos, encomendadas a la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana.

Medidas Permanentes	Medidas Episodios Críticos
<p><b>Letra e) del artículo 120</b> Control de Humos Visibles, en las viviendas ubicadas en las afueras de la provincia de Santiago y de las comunas de Puente Alto y San Bernardo. Esta disposición aplica durante todo el día, entre el 1 de mayo y el 31 de agosto de cada año.</p>	<p><b>Letra b) del artículo 121,</b> Fiscalizar la prohibición de funcionamiento de todo tipo de artefactos de calefacción residencial que utilicen leña y otros derivados de la madera.</p> <p><b>Letra c) del artículo 122, y letra c) del artículo 123</b> Fiscalizar la prohibición de funcionamiento de todo tipo de artefactos de calefacción residencial que utilicen leña, pellet de madera y otros derivados de la madera</p> <p><b>Letra b) del artículo 135 y letra b) del artículo 136, ambos artículos del D.S. N° 66/2009 del MINSEGPRES*</b> Disponer la paralización de todas las fuentes puntuales y grupales, que no acrediten a través de mediciones isocinética anuales, que sus concentraciones de material particulado, son inferiores a 32 mg/Nm<sup>3</sup> (preemergencia) o inferiores a 28 mg/Nm<sup>3</sup> (emergencia). Además podrá disponer la paralización de aquellos mayores emisores de material particulado que no acrediten el cumplimiento de las metas individuales de reducción de emisiones y de aquellas fuentes nuevas emisoras de material particulado categorizadas como procesos que tengan compromisos de compensación y que no hayan acreditado el cumplimiento de sus compensaciones.</p>

\*Estas medidas de paralización aplican en episodios críticos mientras no aplique la paralización definida para grandes establecimientos que no cumplan con sus nuevas metas anuales de emisión, presentadas en sus respectivos planes de reducción de material particulado.

### 5.1.3 Corporación Nacional Forestal de la Región Metropolitana

La Corporación Nacional Forestal, a través de su Dirección Regional Metropolitana, fiscalizó el cumplimiento del D.S. N° 100 de 1990 del Ministerio de Agricultura, lo que realiza a través de su Departamento de Protección Contra Incendios Forestales RM, durante el período 15 de marzo a 30 de septiembre por ser identificado como período de ventilación adversa en la región. Durante el año 2018, CONAF planificó ejecutar la fiscalización en las zonas rurales de la región, a través de patrullaje por rutas asignadas mediante sistema de información geográfica. La medida es permanente y debe reforzarse en caso de episodio de contaminación como se indica en la Tabla 3.

Tabla 3. Medidas permanentes y específicas durante la gestión de Episodios Críticos, encomendadas a Corporación Nacional Forestal, Dirección Regional Metropolitana

Medidas Permanentes	Medidas Episodios Críticos
<p><b>Letra c) del artículo 120</b> Fiscalizar el Decreto Supremo N° 100 de 1990, del Ministerio de Agricultura y sus modificaciones, el cual establece la prohibición de realizar quemas agrícolas en toda la Región Metropolitana de Santiago.</p>	<p><b>Letra d) del artículo 121, letra e) del artículo 122, y letra e) del artículo 123</b> Reforzar fiscalización del Decreto Supremo N° 100 de 1990, del Ministerio de Agricultura durante los episodios de alerta, preemergencia o emergencia.</p>

En caso de episodios críticos, CONAF reforzó los sectores con mayor número de quemas, movilizand o a los fiscalizadores motorizados, de las provincias de Cordillera y Chacabuco, a las de Melipilla, Maipo y Talagante, de manera de priorizar las áreas de mayor relevancia en la región, y dispuso de personal permanente de la institución para que realice funciones de fiscalización de manera de aumentar la superficie regional cubierta en la actividad.

#### 5.1.4 Superintendencia de Medio Ambiente

Para el período de gestión de episodios críticos de contaminación, comprendido entre el 1 de mayo y el 31 de agosto, como parte del Plan Operacional, la Superintendencia tiene la responsabilidad de coordinar el programa de fiscalización, entendido como el conjunto de acciones orientadas a la adecuada implementación de las medidas del plan.

Previo al inicio del Período de Gestión de Episodios Críticos, la Superintendencia del Medio Ambiente, el 15 de marzo 2018, la SMA reunió a los organismos con responsabilidad en la fiscalización de las medidas definidas en el Plan Operacional GEC, con el objeto de establecer y reforzar las coordinaciones sectoriales necesarias para definir los focos y prioridades de fiscalización. Así mismo, finalizado el Período de Gestión de Episodios Críticos se realizaron coordinaciones específicas con los sectores que ejecutan medidas en el marco del Programa de Fiscalización, principalmente para esclarecer información levantada por las actividades de fiscalización y establecer la forma y modo de reporte de dichas medidas.

## 5.2 Fiscalización a Medidas Permanentes

A continuación se presentan los resultados de fiscalización de las medidas de tipo permanente a cargo de los organismos sectoriales que forman parte del Programa de Fiscalización. Cabe indicar que de acuerdo a lo establecido en este programa, los organismos sectoriales remitieron semanalmente un reporte de los resultados de las actividades realizadas, considerando las medidas aplicadas (tanto del tipo permanente como específica por episodio crítico) durante el período de gestión de episodios críticos. Esta información, fue compilada al final del período de gestión de episodios críticos, permitiendo contar con todas las actividades realizadas por cada servicio durante el período GEC 2018.

### 5.2.1 Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana

La Subsecretaría de Transporte durante el período de gestión de episodios críticos, realizó 284.653 citaciones, en el marco de las fiscalizaciones realizadas. Dicho total se desglosa de la siguiente manera: 258.420 citaciones por controles en vías exclusivas, 25.507 citaciones por infracción a restricción vehicular, y 726 citaciones asociadas al no cumplimiento del Decreto Supremo N°18 de 2001, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. El detalle de las citaciones realizadas por este organismo se presenta en la Tabla 4, donde se especifica el número de actividades asociadas a restricción vehicular por tipo de episodio.

Tabla 4. Citaciones realizadas por infracción período GEC 2018, SEREMI de Transporte.

Medida a Fiscalizar	Detección	Citaciones realizadas por fiscalización
<b>Plan de Gestión de Tránsito</b>		
Pistas y vías de uso exclusivo T.Público	Terreno	3.103
	Cámara	255.317
<b>Restricción Vehicular</b>		
Permanente	Terreno	2.848
Alerta	Terreno	1.357
Preemergencia	Terreno	626
Emergencia	Terreno	—
Cámaras		20.676

Medida a Fiscalizar	Detección	Citaciones realizadas por fiscalización
<b>Decreto Supremo N° 18/2001 MTT</b>		
Transporte de carga	Terreno	726
	Cámara	0
<b>Total</b>		<b>284.653</b>

De las tres medidas a cargo de la Subsecretaría, las que reúnen el mayor número de citaciones realizadas, corresponden al Plan de Gestión de Tránsito, seguido por las fiscalizaciones a la restricción vehicular. Cabe señalar, que debido a que el Plan Nacional de Fiscalización no contaba con inspectores adicionales, que se pudieran destinar de mayo a agosto al control de la restricción vehicular permanente se puso en marcha, a partir del mes de julio, el uso de las cámaras que se encuentran operativas en la RM para el control automatizado de vías exclusivas, pistas solo bus y control de camiones del sector de la Pirámide, para fiscalizar dicha medida. De acuerdo a la Tabla 4, las citaciones detectadas por uso de pistas y vías de uso exclusivo de transporte público, mediante cámaras y detección en terreno, equivalen a un 90,8% del total de citaciones realizadas por fiscalización.

### **5.2.2 Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana**

La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, tiene asignada la medida de control de humos visibles provenientes de la operación de artefactos de calefacción, como medida de tipo permanente durante el Período de Gestión de Episodios Críticos, cuyas actividades de fiscalización fueron reportadas de forma conjunta con las actividades de fiscalización asociadas a la prohibición del uso de calefactores a leña, que se controla en días con episodios críticos de alerta, preemergencia o emergencia. Estas actividades se presentan en el punto 5.3 del presente documento.

### **5.2.3 Corporación Nacional Forestal, Dirección Regional, Región Metropolitana**

La Corporación Nacional Forestal ha participado del Período de Gestión de Episodios Críticos, reportando las actividades desarrolladas de acuerdo al marco legal mencionado. Durante el presente período se controlaron un total de 77 quemados que alcanzaron una superficie acumulada de 7,57 (ha) durante el periodo de fiscalización, el resumen de tales actividades se entrega en la Tabla 5.

Tabla 5. Fiscalización período del 01 de mayo al 31 de Agosto de 2018

Total Acumulado del período	
N° Citaciones	38
N° Recomendaciones Preventivas	38
N° total de quemas	77
Superficie (ha)	7,57

\* 1 detección derivó en la acción de "sin notificación".

La información de número de quemas fiscalizadas y superficie afectada (ha) fue reportada a nivel provincial, como se aprecia en la Tabla 6.

Tabla 6. Tabla acumulada de detecciones al período del 01 de mayo al 31 de agosto de 2018, por provincia

PROVINCIAS	Nº QUEM.	SUP.(ha)
CHACABUCO	15	0,35
CORDILLERA	1	0,01
MAIPO	23	2,66
MELIPILLA	25	3,44
SANTIAGO	4	0,04
TALAGANTE	9	1,07
TOTAL	77	7,57

La detección de quemas ilegales se realiza con 5 fiscalizadores motorizados que se ubican en puntos estratégicos de observación. Melipilla es la provincia que registra el mayor número de quemas, con un 32,5% del total (77 quemas) y a su vez representa la provincia con la mayor superficie afectada, con un total de 3,44 ha.

En la Figura 1 se aprecia el número de quemas controladas a nivel mensual, considerando los episodios críticos en nivel de alerta, preemergencia y emergencia para MP2,5 y/o MP10, pronosticados en igual período.

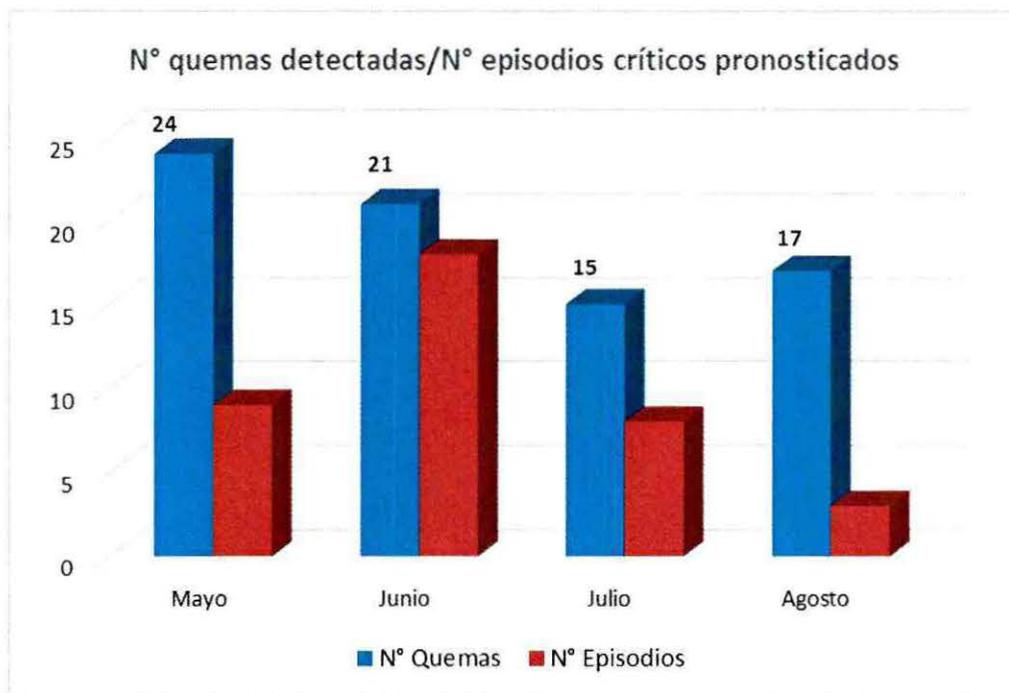


Figura 1. Fiscalización CONAF-RM  
(Fuente: Elaboración propia en base a datos reportados por CONAF)

En caso de detectar quemas, CONAF considera distintos factores, como el tamaño de la quema, conocimiento de la normativa y reincidencia del infractor, entre otros aspectos, en base a los cuales realiza citaciones al Tribunal del Servicios Agrícola y Ganadero, que puede conllevar multas que varían entre 1 y 50 UTM o bien realiza recomendaciones de tipo preventivas, cuyo objetivo es concientizar a las personas sobre la falta que está cometiendo. Del total de 77 quemas detectadas durante el año 2018, en 38 casos se cursó citación al Tribunal del SAG.

### 5.3 Fiscalización a Medidas de Episodios Críticos

Para el año 2018 se declararon 38 episodios críticos de contaminación atmosférica, de los cuales 31 fueron clasificados como de alerta ambiental y 7 como preemergencia ambiental, de acuerdo a los niveles que determinan las situaciones de episodio crítico para material particulado respirable MP10 y/o MP2,5. Para estos episodios declarados, se presentan los siguientes resultados de fiscalización a cargo de los organismos sectoriales que forman parte del Programa de Fiscalización.

### 5.3.1 Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana

Durante los episodios de alerta ambiental por contaminación se realizaron 1.357 citaciones y 626 citaciones por fiscalizaciones durante los episodios de preemergencia. Dichas citaciones se realizaron por concepto de fiscalización de restricción vehicular en terreno. A partir del mes de julio, se fiscalizó la restricción vehicular utilizando las cámaras que se encuentran operativas en la RM para el control automatizado de vías exclusivas, pistas solo bus y control de camiones del sector de la Pirámide, realizándose 20.676 citaciones por infracciones detectadas por cámaras durante el período julio-agosto.

Tabla 7. N° citaciones por infracción realizadas por la SEREMI de Transportes en terreno, según tipo de episodio

Episodio Declarado	N° episodios	Actividades
Alerta	31	1.215
Preemergencia	7	626

Durante el período GEC, la mayor cantidad de citaciones realizadas en terreno, se efectuaron los meses de mayo y junio, con 431 y 1.209 actividades respectivamente. Para el mes de mayo se declararon 9 episodios de alerta ambiental, y para el mes de junio, se declararon 13 episodios de alerta ambiental y 5 episodios preemergencia.

### 5.3.2 Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana

Respecto de la prohibición de funcionamiento de todo tipo de artefactos de calefacción residencial que utilicen leña y otros derivados de la madera, correspondió la fiscalización por parte de la SEREMI de Salud en los 38 episodios declarados de alerta y preemergencia ambiental por MP10 y/o MP2,5. En la Tabla 8 se indica el número los domicilios particulares efectivamente inspeccionados y los sumarios sanitarios iniciados por infracción a la prohibición.

Tabla 8. Número de domicilios particulares inspeccionados en período GEC 2018

Días de episodios	N° Viviendas inspeccionadas*	N° Sumarios Sanitarios
38	471	195

\*Las actividades de fiscalización asociadas al control de humos visibles fueron reportadas de forma conjunta con las actividades de fiscalización asociadas a la prohibición del uso de artefactos a leña, que se controla en días con episodios críticos.

Cabe señalar que las prioridades de fiscalización de funcionamiento de calefactores residenciales se centraron en comunas con mayor número de domicilios con calefactores a leña, de acuerdo a información que maneja la Seremi de Salud. Por otra parte, también se consideraron fiscalizaciones en aquellas comunas cuyas estaciones de monitoreo presentaron elevados niveles de contaminación por material particulado respirable.

En relación a la fiscalización de paralización de fuentes fijas, durante el año 2018, la SEREMI de Salud Región Metropolitana inspeccionó 192 establecimientos en los 38 episodios críticos pronosticados. En la Tabla 9 se presenta el número de establecimientos y fuentes fiscalizadas y los sumarios sanitarios iniciados por infracción a la prohibición.

Tabla 9. Número de establecimientos inspeccionados por paralización de fuentes en período GEC 2018

Días de episodios	N° Establecimientos inspeccionados	N° Fuentes fiscalizadas	N° Sumarios Sanitarios
38	192	439	41

### 5.3.3 Corporación Nacional Forestal, Dirección Regional, Región Metropolitana

De acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016 le corresponde al Ministerio de Agricultura durante los episodios de alerta, preemergencia o emergencia, reforzar fiscalización del Decreto Supremo N° 100 de 1990. El Ministerio, a través de la Dirección Regional de CONAF, específicamente de su Departamento de Protección Contra Incendios Forestales RM realiza la fiscalización de prohibición de quemas en la Región Metropolitana.

Los resultados de las fiscalizaciones por quemas, asociadas a los episodios críticos de alerta, pre-emergencia y emergencia ambiental, corresponden a las actividades de fiscalización que CONAF realiza de forma permanente en el periodo GEC y que se describieron en el punto 5.2.3, sin embargo, se intensifican en los días de episodios críticos.

## 6 Otras actividades

De manera complementaria a las actividades del Programa de Fiscalización en período GEC, y en el marco de las medidas regulatorias de carácter sectorial dentro del plan, la Superintendencia del Medio Ambiente elaboró un programa de fiscalización sobre los establecimientos que comercialicen leña, en base al catastro elaborado por la SMA con información de patentes comerciales solicitada a los 52 municipios de la Región Metropolitana, con el objeto de verificar las características de humedad con que se comercializa la leña. Este programa contempló la realización de 37 actividades de fiscalización (3 establecimientos en la comuna de Lo Barnechea, 2 en la comuna de Peñalolén, 11 en la comuna de Buin, 12 en la comuna de Melipilla, 7 en la comuna de Calera de Tango, 1 en la comuna de Peñaflor y 1 en la comuna de Maipú). El resultado obtenido de las actividades realizadas es el que se muestra a continuación.



Figura 2. Resultados fiscalización comercio de leña, GEC PPDA RM año 2018

De igual forma, de acuerdo a información reportada por la SEREMI de Salud Región Metropolitana, la Ilustre Municipalidad de Las Condes realizó actividades de fiscalización respecto a la medida: Prohibición de uso de calefactores a leña [alerta/pre-emergencia/emergencia] y emisiones de humo, entregando los siguientes resultados para el período GEC 2018.

Tabla 10. Actividades realizadas por la Ilustre Municipalidad de Las Condes, para el período GEC 2018

Medida: Prohibición de uso de calefactores a leña [alerta/pre-emergencia/emergencia]	
	N° Actividades acumuladas
Viviendas fiscalizadas por uso de calefactores a leña y pellets	211
Citaciones al Juzgado de Policía Local	2

## 7 Conclusiones

Las actividades del Programa de Fiscalización para la Gestión de Episodios Críticos del año 2018 fueron ejecutadas de acuerdo a lo planificado, acorde a las directrices establecidas en la R.E. N°495/2018 SMA, considerando los criterios de priorización definidos por cada organismo sectorial.

Durante el período GEC 2018, entre el 01 de mayo y el 31 de agosto de 2018, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Servicio	N° Actividades	Tipo de actividad
Seremi de Salud Metropolitano	910	Inspecciones realizadas (domicilios y fuentes fijas)
Seremi de Transporte Metropolitano	284.653	Citaciones por infracción detectadas (Plan de Gestión de Tránsito, restricción vehicular y D.S. N° 18/2001 del MTT)
CONAF	77	Detecciones de quemas

En cuanto a las actividades desarrolladas, destacar para el período GEC 2018, que la Secretaría Regional Ministerial de Salud respecto a la fiscalización de la prohibición del uso de calefactores informó las viviendas efectivamente inspeccionadas y no las vigiladas en patrullaje como lo hacía en años anteriores y que la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones para abordar la fiscalización de la restricción vehicular permanente comenzó a partir del mes de julio a utilizar las cámaras que se encuentran operativas en la RM para el control automatizado de vías exclusivas, pistas solo bus y control de camiones del sector de la Pirámide, lo que le permitió tener una mayor cobertura de fiscalización del cumplimiento de la restricción vehicular durante el período GEC.

## Referencias

Para la elaboración de este informe se consideraron las siguientes Decretos, Resoluciones y Oficios.

- D.S. N° 31, de 11 de octubre de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.
- Ordinario N° 563, 01 de marzo de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, dirigido a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, en donde solicita antecedentes sobre fiscalización ambiental del año 2018 para período de gestión de episodios críticos, dentro del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana.
- Ordinario N° 564, de 01 de marzo de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, dirigido a la Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), de la Región Metropolitana, en donde solicita antecedentes sobre fiscalización ambiental del año 2018 para período de gestión de episodios críticos, dentro del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana.
- Ordinario N° 565, de 01 de marzo de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, dirigido a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, en donde solicita antecedentes sobre fiscalización ambiental del año 2018 para período de gestión de episodios críticos, dentro del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana.
- Ordinario SM/AO/UC N° 3869, de 24 de abril de 2018, de la Secretaria Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente, el que remite antecedentes sobre fiscalización ambiental año 2018, período de Gestión de Episodios Críticos y Plan de Gestión de Tránsito 2018.
- Ordinario N° 48, de 20 de marzo de 2018, de la Dirección Regional de la Región Metropolitana de la Corporación Nacional Forestal, dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente, que remite antecedentes sobre la fiscalización PPDA y el período de Gestión de Episodios Críticos, año 2018.

- Ordinario N° 1832, de 04 de abril de 2018, de la Secretaria Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana, dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente, el que da respuesta a requerimiento de información.
- Resolución Exenta N°495, de fecha 27 de abril de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, quien instruye el Programa de Fiscalización año 2018, para el Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos de Contaminación Ambiental, dentro del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.
- Ordinario N° 2397, de 27 de septiembre de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que solicita actividades de fiscalización realizadas durante el período GEC 2018 del Plan de Descontaminación Ambiental para la Región Metropolitana de Santiago, a servicios con actividades.
- Ordinario N° 5713, del 25 de octubre de 2018, de la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente, que informa actividades de fiscalización período GEC 2018.
- Ordinario N° 2327, de 12 de octubre de 2018, de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero Región Metropolitana, dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente, que informa lo solicitado.
- NDF N° 2297/18, del 19 de octubre de 2018, de Paula Flores Secretaria Ejecutiva Programa Nacional de Fiscalización, Subsecretaría de Transporte, dirigido a Eddy Roldán Cabrera Secretario Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones, que entrega información de las actividades de fiscalización realizadas durante el período GEC 2018, de acuerdo a lo solicitado en Oficio Ord. N° 2397 de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- Ordinario N° 145, de 02 de octubre de 2018, de la Dirección Regional de la Región Metropolitana de la Corporación Nacional Forestal, dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente, que envía informe de gestión de episodios críticos (GEC) para el año 2018.

## Anexos

### ANEXO 1 RESOLUCIONES DE DECLARACIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR MP10 Y/O MP2,5

	TIPO DE EPISODIO	Fecha	Nº Resolución	Fecha Resolución
1	Alerta MP2,5	12-05-2017	664	11-05-2018
2	Alerta MP2,5	15-05-2018	707	14-05-2018
3	Alerta MP2,5	16-05-2018	709	15-05-2018
4	Alerta MP2,5	19-05-2018	752	18-05-2018
5	Alerta MP2,5	24-05-2018	762	23-05-2018
6	Alerta MP2,5- Alerta MP10	25-05-2018	768	24-05-2018
7	Alerta MP2,5	26-05-2018	779	25-05-2018
8	Alerta MP2,5	27-05-2018	789	26-05-2018
9	Alerta MP2,5	28-05-2018	790	27-05-2018
10	Alerta MP2,5	02-06-2018	821	01-06-2018
11	Preemergencia MP2,5	03-06-2018	823	02-06-2018
12	Alerta MP2,5	04-06-2018	824	03-06-2018
13	Alerta MP2,5	05-06-2018	843	04-06-2018
14	Alerta MP2,5	06-06-2018	866	05-06-2018
15	Alerta MP2,5	09-06-2016	DNR	DNR
16	Alerta MP2,5	14-06-2018	913	13-06-2018
17	Alerta MP2,5	15-06-2018	919	14-06-2018
18	Preemergencia MP2,5- Alerta MP10	16-06-2018	933	15-06-2018
19	Preemergencia MP2,5- Alerta MP10	17-06-2018	934	16-06-2018
20	Preemergencia MP2,5- Alerta MP10	18-06-2018	935	17-06-2018
21	Alerta MP2,5	19-06-2018	946	18-06-2018
22	Alerta MP2,5	21-06-2018	955	20-06-2018
23	Alerta MP2,5	23-06-2018	978	22-06-2018
24	Preemergencia MP2,5	24-06-2018	979	23-06-2018
25	Alerta MP2,5	27-06-2018	987	26-06-2018
26	Alerta MP2,5	28-06-2018	989	27-06-2018
27	Alerta MP2,5	30-06-2018	1004	29-06-2018
28	Alerta MP2,5	08-07-2018	1077	07-07-2018
29	Preemergencia MP2,5	09-07-2018	1078	08-07-2018
30	Alerta MP2,5	10-07-2018	1091	09-07-2018

	TIPO DE EPISODIO	Fecha	N° Resolución	Fecha Resolución
31	Alerta MP2,5	13-07-2018	1113	12-07-2018
32	Alerta MP2,5	21-07-2018	1185	20-07-2018
33	Alerta MP2,5	25-07-2018	1233	24-07-2018
34	Alerta MP2,5	26-07-2018	1236	25-07-2018
35	Alerta MP2,5	29-07-2018	1247	28-07-2018
36	Alerta MP2,5	05-08-2018	1287	04-08-2018
37	Preemergencia MP2,5	06-08-2018	1289	05-08-2018
38	Alerta MP2,5	09-08-2018	1302	08-08-2018

DNR: Dato no registrado

## ANEXO 2 ACTIVIDADES NORMA DE EMISIÓN VEHICULOS

**Resumen de las fiscalizaciones y citaciones cursadas por control de emisiones de Buses de transporte público y vehículos de transporte de carga**

Modo de transporte	N° vehículos controlados por emisiones				
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Total
Bus Transantiago	657	884	508	772	2.821
Bus Rural	294	258	219	327	1.098
Transporte de carga	975	1.077	791	911	3.754
Otros	3	6	20	11	40
<b>Total</b>	<b>1.929</b>	<b>2.225</b>	<b>1.538</b>	<b>2.021</b>	<b>7.713</b>

**Fuente: Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, MTT**

Modo de transporte	N° vehículos infraccionados por emisiones				
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Total
Bus Transantiago	49	60	39	95	243
Bus Rural	3	4	2	2	11
Transporte de carga	90	75	44	72	281
Otros	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>140</b>	<b>85</b>	<b>169</b>	<b>536</b>

**Fuente: Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, MTT**