

INFORME DEL ESTADO DE AVANCE DE LAS MEDIDAS E INSTRUMENTOS DEL PLAN AÑO 2017

**PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA
LAS COMUNAS DE TALCA Y MAULE**

**DECRETO SUPREMO N°49/2015
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

División de Fiscalización
Superintendencia de Medio A

Diciembre 2018

Tabla de Contenidos

Temas	Página
1. Resumen.....	3
2. Introducción	3
3. Alcances.....	4
4. Consolidado de actividades	5
5. Conclusiones.....	40
Referencias.....	41

1. Resumen

Con el objeto de cumplir con la función de verificación del estado de avance del Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule, aprobado por el Decreto Supremo N°49/2015 del Ministerio del Medio Ambiente, y así velar por su cumplimiento, fue necesario uniformar la forma y modo en que se registrarán las actividades por parte de todos y cada uno de los organismos sectoriales responsables y con competencias en el PDA, como asimismo, cómo reportarán dicha información a la Superintendencia del Medio Ambiente. Dicha estructura de trabajo, ha sido formalizada a través de la Resolución Exenta N°913/2016 de esta Superintendencia que dicta “Instrucciones generales sobre registro y reporte del estado de avance de los Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental”.

En particular, posteriormente a través de la Resolución Exenta N°1388 del 20 de noviembre de 2017, la Superintendencia estableció las instrucciones generales sobre el registro y reporte del estado de avance del Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule.

Con ello, el presente documento consolida la verificación del estado de avance del Plan de Descontaminación Atmosférica de las comunas de Talca y Maule, aprobado por el Decreto Supremo N°49/2015 del Ministerio del Medio Ambiente, realizada para el año 2017, de acuerdo a la información entregada por los organismos sectoriales con obligaciones en el marco del Plan.

Como metodología de trabajo implementada por primera vez por parte de esta Superintendencia, es importante señalar que se logró recolectar información relevante y objetiva por temática, respecto del estado de avance de las medidas y los instrumentos del Plan. El grado de implementación de las medidas identificado ha correspondido al 70% para el año 2017, debido a que se entregaron antecedentes de avance en relación al indicador establecido para 66 de las 94 medidas vigentes definidas en la Resolución N°1202 del 2017.

2. Introducción

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 carácter ambiental, y para el caso de la Región del Maule, corresponde la fiscalización y verificación del estado de avance del Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule, aprobado por el Decreto Supremo N°49/2015 del Ministerio del Medio Ambiente.

El Plan de Descontaminación Ambiental tuvo como antecedente la declaración de Zona Saturada por material particulado respirable de MP10, como concentración anual y de 24 horas, a las comunas de Talca y Maule, Decreto Supremo N°12 de 2010 del MMA. Este Plan estipula una serie de medidas que tienen como principal objetivo lograr, que la zona saturada, se dé cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10, en un plazo de 10 años.

3. Alcances

El presente informe consolida los reportes con resultados enviados por los servicios públicos con responsabilidad en el PDA de las comunas de Talca y Maule, para el año 2017, de acuerdo al indicador y medio verificador respectivo, establecido en el año 2017.

4. Consolidado de actividades

4.1 Actividades de Verificación de Indicadores

La Superintendencia del Medio Ambiente tiene dentro de sus funciones el seguimiento de los planes de prevención y descontaminación. Adicionalmente, a través del Art. 72 del PDA de Talca-Maule, se estableció la responsabilidad de la SMA de verificar el estado de avance de las medidas e instrumentos del Plan. Para lo anterior, la SMA en conjunto con los Servicios competentes, trabajó durante fines del año 2016 y principios del año 2017 en la sistematización del instrumento, identificando las medidas sectoriales con su respectivo indicador y medio de verificación, para facilitar el registro y reporte del avance del Plan.

En base de lo anterior, con fecha 20 de noviembre de 2017 se dictó la Resolución Exenta N°1388 de la Superintendencia que estableció los indicadores y medios de verificación que los servicios, con responsabilidad en el PDA deben registrar y reportar para dar cuenta del estado de avance del Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule.

La sistematización realizada por la SMA para efectos de identificar las medidas con sus respectivos indicadores, permitió reconocer 109 medidas, las cuales fueron agrupadas en diferentes tipos de medidas como son: “Regulatoria”, “Política Pública”, “Educación y difusión”, “Fomento de actividades económicas”, “Estudios” y “Beneficio para impulsar acciones de interés general”. Cabe destacar que una medida puede estar conformada por más de un artículo del plan, o bien puede corresponder a un párrafo de un artículo o a una o varias letras constituyentes de un artículo del instrumento.

Para el Plan de Talca-Maule, las medidas se distribuyen de acuerdo a lo representado en la Figura N°1.

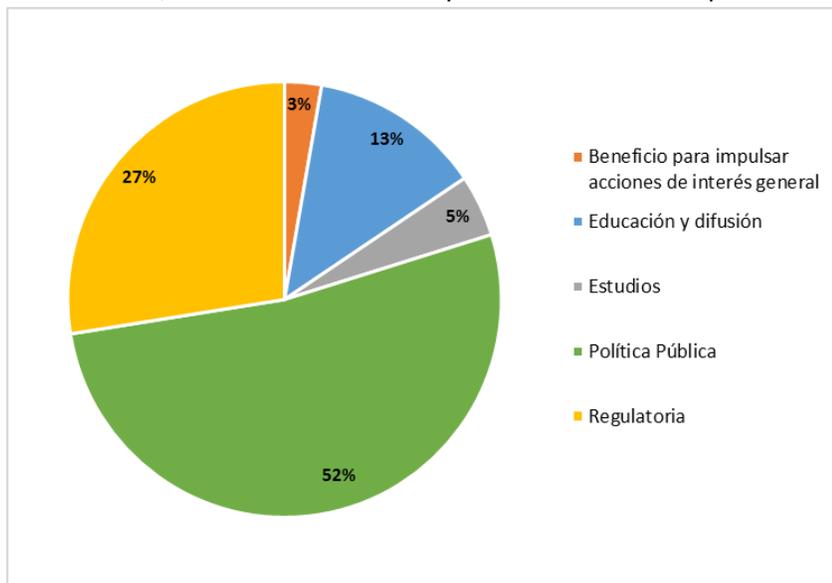


Figura 1. Distribución de medidas sistematizadas, según tipo de medida, según propuesta SMA.

De acuerdo a la clasificación de medidas realizadas por la SMA, para el Plan de Descontaminación de Talca-Maule, de la figura 1 se desprende que las medidas con mayor proporción en el plan, son las de tipo “Política Pública”, seguidas por las medidas del tipo “Regulatoria” y “Educación y difusión”.

Adicionalmente, a partir de la sistematización es posible visualizar la participación de los organismos sectoriales en las distintas medidas del plan, obteniéndose la siguiente gráfica.

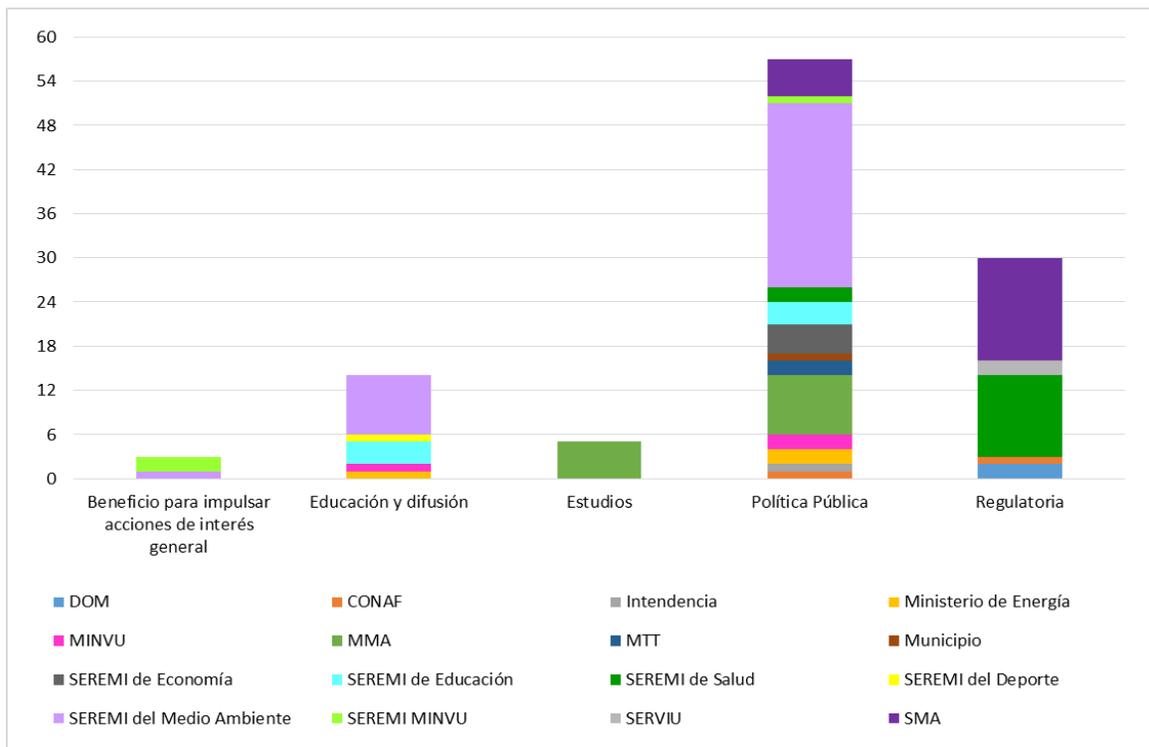


Figura 2. Organismos sectoriales con responsabilidad en medidas del plan, por tipo de medida según propuesta SMA.

Durante el año 2018, los organismos sectoriales reportaron sus indicadores que dan cuenta de las actividades desarrolladas durante el año 2017, que permitirán, establecer el grado de avance de las medidas establecidas en el Plan.

Cabe destacar que el total de medidas sistematizadas del PDA corresponden a 109, sin embargo, para este análisis sólo se consideran 94, que son los que se encontraban vigentes para el año 2017. Un resumen del número de medidas implementadas o que presentan algún grado de implementación por el tipo de medida, se presenta en el siguiente gráfico.

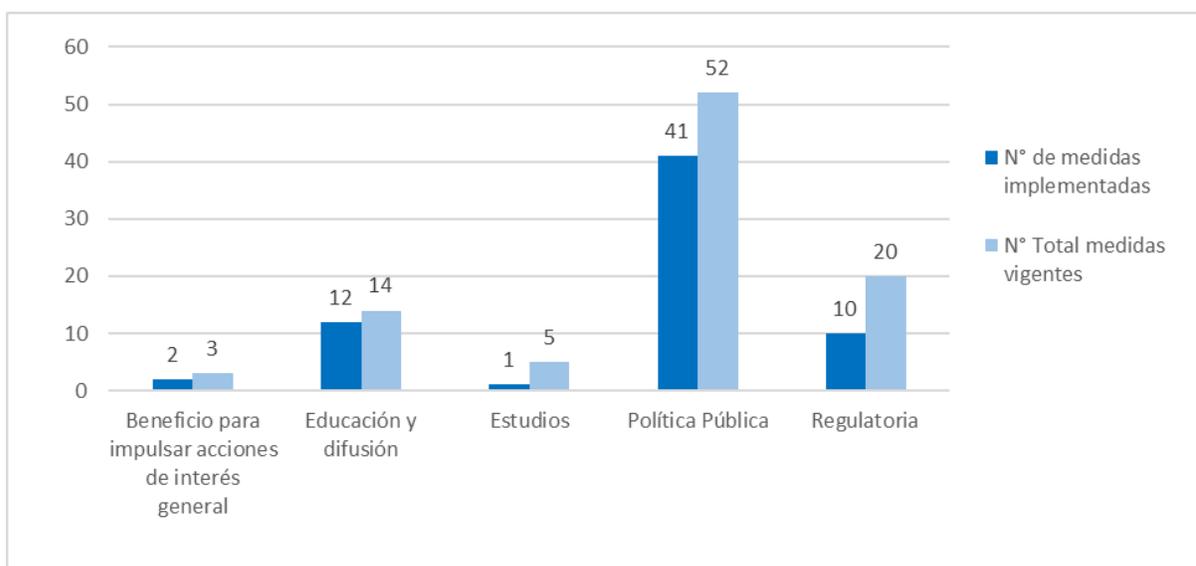


Figura 3. Número de medidas implementadas versus el número total de medidas por tipo de medida vigente, para el 2017.

Del total de 94 medidas vigentes para el año 2017, se entregaron antecedentes de avance en relación al indicador establecido para 66 de ellas, lo que corresponde a un 70 por ciento.

Respecto de los antecedentes aportados por los Servicios a través de los indicadores, a continuación, se presenta un consolidado y análisis por materia temática del Plan, para el año 2017.

1. Temática “Uso y mejoramiento de la calidad de la leña y sus derivados”

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 4.1	SMA	Humedad	Porcentaje de actividades de fiscalización a venta de leña ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización a venta de leña programadas para el año t	$(\text{[Número de actividades de fiscalización a venta de leña ejecutadas año t]} / \text{[Número actividades de fiscalización a venta de leña programadas para el año t]}) * 100$	No se realizaron actividades de fiscalización durante el 2017, sin embargo, si se trabajó en la elaboración de catastros de comerciantes de leña de ambas comunas, por otro lado, la SMA está a la espera de la elaboración de las ordenanzas municipales que indica el Plan en el art. 6.	No
Art. 4.2	SMA	Xilohigrómetro	Porcentaje de actividades de fiscalización de existencia de xilohigrómetro ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización de existencia de xilohigrómetro programadas para el año t	$(\text{[Número de actividades de fiscalización de existencia de xilohigrómetro ejecutadas año t]} / \text{[Número actividades de fiscalización de existencia de xilohigrómetro programadas para el año t]}) * 100$	No se realizaron actividades de fiscalización durante el 2017, sin embargo, si se trabajó en la elaboración de catastros de comerciantes de leña de ambas comunas, por otro lado, la SMA está a la espera de la elaboración de las ordenanzas municipales que indica el Plan en el art. 6.	No
Art. 8	SMA	Informar a consumidores sobre tablas de conversión de energía	Porcentaje de actividades de fiscalización de información al consumidor de leña ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización de información al consumidor de leña programadas para el año t	$(\text{[Número de actividades de fiscalización de información al consumidor de leña ejecutadas año t]} / \text{[Número actividades de fiscalización de información al consumidor de leña programadas para el año t]}) * 100$	Medida entra en vigencia el 1° de enero del 2019.	Medida no vigente al año 2017.
Art. 10	SEREMI de Salud	Prohibición de uso de leña húmeda	Número de usuarios detectados usando leña húmeda en el año t	Suma del Número de usuarios detectados usando leña húmeda en el año t	No se priorizó la fiscalización de dicha medida durante el año 2017.	No
Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	

Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 5	SEREMI del Medio Ambiente	Informar anualmente a la SMA sobre establecimientos con patente comercial	Remisión de informe anual actualizado sobre establecimientos con patente cuyo giro contemple venta de leña en la zona saturada	Si/No	Si, se informó por medio de los ORD. N° 243/2017 patentes comerciales de la comuna de Talca y en ORD: N° 376/2017 patentes comerciales de la comuna del Maule.	Si
Art. 6	Municipio	Elaboración Ordenanza Municipal	a) Existencia de Ordenanza Municipal comuna de Talca b) Existencia de Ordenanza Municipal, comuna de Maule	a) Si/No b) Si/No	a) Municipio de Talca no envía información de avance de los indicadores. b) Si, existe Ordenanza Municipal de leña para la comuna del Maule Decreto N° 1687.	Si
Art. 7	Ministerio de Energía	Indicadores de energía calórica	Publicación en Diario Oficial de indicadores respecto de energía calórica de la leña según porcentaje de humedad y formato de venta	Sí/No	Si, se publicó por medio de la Resolución Exenta N° 13/2017 indicadores respecto de energía calórica de la leña según porcentaje de humedad y formato de venta	Si
Art. 9	SEREMI de Economía	Suscripción de Acuerdo de Sustentabilidad	a) Acuerdo de Sustentabilidad creado por la Agencia de Sustentabilidad de Cambio Climático b) Porcentaje de comerciantes de leña suscritos al APL	a) Si / No b) $\left(\frac{\text{Número de comerciantes suscritos a un APL}}{\text{Número de comerciantes de leña formales}}\right) * 100$	Aún no cuentan con el documento del acuerdo, sin embargo, por medio del Comité Técnico de la Leña y sus derivados se inició el proceso de negociación del APL leña. En el mismo sentido se constituyó una asociación gremial de comerciantes de leña con los que se pretende negociar el acuerdo de sustentabilidad.	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 11	CONAF	Mesa de Fiscalización de leña	Número de reuniones realizadas por la mesa de fiscalización de leña	Número de reuniones de la Mesa de Fiscalización de leña en el año t	Se realizaron 2 reuniones en el marco de la mesa de fiscalización de leña en las fechas 05.01.2017 y 17.05.2017.	Si
Art. 12	SEREMI de Economía	Apoyo a productores y comercializadores de leña	Implementación de programa de apoyo a productores y comercializadores de leña que contemple capital de trabajo	a) Dinero asignado al proyecto b) Número de comerciantes y número de productores beneficiados	CORFO cuenta con el programa "Nodo Leña" donde se beneficiaron 26 empresas entre productores y comerciantes de leña.	Si
Art. 13	SEREMI del Medio Ambiente	Informar a la comunidad los establecimientos que cuentan con stock de leña seca	Publicación mensual a la comunidad de establecimientos (con giro de venta de leña) que cuentan con stock de leña seca según la Norma NCh2907	Si/No	Si, se informó de establecimientos que cuentan con stock de leña seca en página web del MMA.	Si
Art. 14	Ministerio de Energía	Entrega de resultados y conclusiones de las mesas regionales de calefacción y dendroenergía	Entrega de resultados y conclusiones de las mesas regionales de calefacción eficiente y dendroenergía	Si/No	Si, Informe final con resultados y conclusiones de las mesas regionales de calefacción eficiente y dendroenergía	Si
Art. 15	SEREMI de Economía	Generación de energía para calefacción ERNC	Financiamiento de proyectos de inversión	Sí/No	Si, por medio del "Programa más leña seca" se financia proyectos de construcción e implementación de tecnología generando centros de acopio y secado de leña. Año 2017, aporte sectorial (\$205.723.982) y aporte GORE (\$64.700.000)	Si

Análisis:

Respecto a la temática del “Uso y Mejoramiento de la calidad de la leña y sus derivados”, la SMA en materia de fiscalización para la comercialización de leña, trabajó durante el año 2017 en la construcción de una base de datos que permitirá levantar el catastro de comerciales de leña de las comunas de Talca y Maule, lo anterior se desarrolló ante la espera de la elaboración de las ordenanzas municipales que regularán el comercio y la calidad de la leña.

Para la prohibición del uso de leña húmeda la SEREMI de Salud informa que no priorizó la fiscalización de dicha medida durante el año 2017.

La Municipalidad de Maule informó que cuenta con una ordenanza municipal, Decreto Alcaldicio N° 1687/2017, que regula el comercio de leña, decretado el 25 de agosto del 2017.

En cuanto al diseño de los indicadores respecto de la energía calórica entregada por la leña según porcentaje de humedad y formato de venta, entre otros parámetros, el Ministerio de Energía informó que fue publicada en el Diario Oficial mediante Resolución Exenta N° 13/2017 la *Tabla de Conversión de Energía de la Leña*, y que, en el marco de sus facultades, respecto a la entrega de los resultados y conclusiones de las mesas regionales de calefacción eficiente y dendroenergía tendientes a desarrollar una Política de Uso de la Leña y sus derivados para calefacción, informó que para el año en análisis se contó con un informe final con resultados y conclusiones de las mesas regionales.

La SEREMI del Medio Ambiente informó que mensualmente se publicó en las páginas web de calefacción sustentable y del MMA el reporte de los establecimientos que cuentan con stock de leña seca, en las comunas de Talca y Maule y que entregó a la SMA, mediante ORD. N° 243/2017 y ORD N° 376/2017 la información de patentes comerciales de la comuna de Talca y Maule respectivamente.

En el marco de la mesa de fiscalización de leña, CONAF informó que se realizaron 2 reuniones de coordinación para desarrollar las acciones de fiscalización durante el año 2017.

Finalmente, SEREMI de Economía informó que se encuentra trabajando en la constitución del APL de leña, el cual se espera concretar durante el año 2018, luego de la negociación con comerciantes de leña para el acuerdo de sustentabilidad; que respecto al apoyo a los productores y comercializadores de leña para dar cumplimiento a las normas sobre calidad de leña, CORFO tiene el programa "Nodo Leña" donde se beneficiaron 26 empresas entre productores y comerciantes de leña; y que en cuanto al impulso y fomento de proyectos de inversión en la región orientados a la generación de energía para calefacción a través de Energías Renovables No Convencionales por medio del programa “Más leña seca” durante el año 2017 en la región Maule se ejecutó el llamado a concurso con un fuerte apoyo de SERCOTE y se realizó con aportes sectoriales y regionales.

2. Temática “Uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos”

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 16.1	SEREMI de Salud	Prohibición chimeneas de hogar abierto	Número de chimeneas de hogar abierto en uso detectadas en el año t	Suma de chimeneas de hogar abierto detectadas en año t	No hay fiscalizaciones a la fecha	No
Art. 16.2	SEREMI de Salud	Combustibles prohibidos en calefactores	Número de usuarios de calefactores detectados usando combustibles prohibidos en el año t	Suma de usuarios de artefactos detectados usando combustibles prohibidos en el año t	No hay fiscalizaciones a la fecha	No
Art. 17	SEREMI de Salud	Prohibición de uso de cocinas a leña y calefactores a leña del tipo salamandras y hechizos	Número de artefactos prohibidos en uso detectados en el año t	Suma de artefactos prohibidos en uso detectados en el año t	Medida entra en vigencia el año 2019	Medida no vigente al año 2017.
Art. 18	SEREMI de Salud	Prohibición de uso de calefactores a leña del tipo cámara simple que no cumplan límite de emisión del D.S.39/11 MMA	Número de artefactos prohibidos en uso detectados en el año t	Suma de artefactos prohibidos en uso detectados en el año t	Medida entra en vigencia el año 2021	Medida no vigente al año 2017.
Art. 19	SEREMI de Salud	Prohibición uso de calefactores a leña de uso residencial	Número de artefactos prohibidos en uso detectados en el año t	Suma de artefactos prohibidos en uso detectados en el año t	Medida entra en vigencia el año 2026	Medida no vigente al año 2017.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación

Art. 20	SMA	Prohibición uso de calefactores a leña (<25 KWt) en organismos públicos	Porcentaje de actividades de fiscalización ejecutadas anualmente al uso de calefactores a leña en OAE respecto de las actividades programadas para dicha medida	$([\text{Número de actividades de fiscalización ejecutadas en el año t al uso de calefactores a leña en OAE}] / [\text{Número de actividades programadas de fiscalización de calefactores a leña en OAE}]) * 100$	Se realizaron 6 fiscalizaciones para la prohibición de uso de calefactores a leña (<25 KWt) en organismos públicos.	Si
Art. 21	SMA	Prohibición uso de calefactores (<25 KWt) en establecimientos comerciales	Porcentaje de actividades de fiscalización ejecutadas anualmente al uso de calefactores en establecimientos comerciales respecto de las actividades programadas para dicha medida	$([\text{Número de actividades de fiscalización ejecutadas en el año t al uso de calefactores a leña en establecimientos comerciales}] / [\text{Número de actividades programadas de fiscalización de calefactores a leña en establecimientos comerciales}]) * 100$	Se realizaron 4 fiscalizaciones para la prohibición de uso calefactores (<25 KWt) en establecimientos comerciales	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 20	MMA	Procedimiento para disponer artefactos en desuso	Existencia del procedimiento para la disposición final de los artefactos en desuso	Si/No	Si, existen procedimientos para disponer artefactos en desuso	Si
Art. 22.1	SEREMI del Medio Ambiente	Programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña	Porcentaje acumulado de calefactores recambiados en relación a la meta del plan	$[\text{Suma de calefactores recambiados el año t más número acumulado de recambios del año t-1}] / 13.000$	Se han recambiado al 2017 un total de 2.006 calefactores, que equivale a un 15,4% acumulado de la meta del plan (2015: 356, 2016: 350 y 2017: 1.300)	Si
Art. 22.3	MMA	Requisitos sistemas de calefacción y tipo de combustibles en programas de recambio	Existencia de requisitos específicos de los programas de recambio	Si/No	Si, existen requisitos específicos de los programas de recambio.	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación

Art. 23	SEREMI del Medio Ambiente	Programa de recambio voluntario de artefactos existentes para OAE y Municipalidades	Cantidad de artefactos recambiados en OAE y municipalidades	Número acumulado de artefactos recambiados en organismo de administración del estado y/o Municipios	Se realizó proceso administrativo para la selección de organismo de administración del estado que postularon al recambio, siendo 8 seleccionados con 20 artefactos.	Si
Art. 24	MMA	Oficina recambio calefactores y cocinas a leña	Implementación oficina	Si/No	Si, se implementó oficina de recambio de calefactores	Si
Art. 25.1	SEREMI del Medio Ambiente	Sistema de registro de calefactores y cocinas a leña	Implementación de Sistema de registro de calefactores y cocinas a leña	Si/No	Si, se implementó un sistema de registro de calefactores y cocinas a leña	Si
Art. 26	SEREMI del Medio Ambiente	Listado de modelos de calefactores certificados	Existencia de listado actualizado de carácter público con modelos de calefactores certificados	Si/No	Si, existe un listado de modelos de calefactores certificados, publicado en la web, por la SEREMI del Medio Ambiente, http://portal.mma.gob.cl/maule/avances-pda-talca-y-maule/	Si

Análisis:

Para la temática del “Uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos”, en sus medidas regulatorias, la SMA ejecutó actividades de fiscalización para la prohibición de uso de calefactores a leña, realizando fiscalizaciones a 6 organismos públicos y 4 establecimientos comerciales, cabe mencionar que dicha medida entró en vigencia en septiembre del año 2017. Asociada a la medida de prohibición de uso de calefactores a leña en todos Órganos de Administración del Estado, el MMA informó que cuenta con un procedimiento para la disposición final de este tipo de artefactos en desuso.

Para las medidas de tipo no regulatorias como las referidas al programa de recambio de calefactores, el MMA informa que durante el año 2017 la Región del Maule contó con el arriendo de una oficina para la gestión y organización del Programa de recambio de calefactores, así mismo, informó que ya existen los requisitos específicos de los sistemas de calefacción y tipos de combustibles en los programas de recambio.

Respecto al registro de artefactos y la implementación del programa de recambio voluntario de calefactores y cocinas a leña, la Seremi del Medio Ambiente informó que se implementó un sistema de registro de calefactores y cocinas a leña en uso el cual se encuentra actualizado, y que además se recambiaron un total de 2.006 calefactores que equivale a un 15,4% de la meta del PDA (13.000 calefactores). También, respecto al programa de recambio voluntario de artefactos existentes para OAE y Municipalidades, la Seremi del Medio Ambiente informó la realización del proceso de selección de organismos de administración del estado que postularon al recambio, siendo 8 seleccionados con 20 artefactos.

Finalmente, la SEREMI del Medio Ambiente reporta que existe un listado de modelos de calefactores certificados, publicado en la web, la cual se puede encontrar el portal del MMA:

<http://portal.mma.gob.cl/maule/avances-pda-talca-y-maule>, la información se encuentra disponible con el objeto de informar a los consumidores de aquellos equipos que presentan menor

emisión de contaminantes a la atmosfera, según su tipo, y puedan tomar decisiones respecto al recambio.

3. Temática “Regulación referida al mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda”

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 29	SERVIU	Estándares iniciales acondicionamiento térmico (subsidio)	Porcentaje de viviendas existentes que postulan al subsidio de acondicionamiento térmico y cumplen con los estándares mínimos del subsidio	$([\text{Número de viviendas existentes que postulan al subsidio térmico y que cumplen con estándares mínimos}] / [\text{Número de viviendas existentes que postulan al subsidio de acondicionamiento térmico}]) * 100$	434 proyectos postularon a subsidio de acondicionamiento térmico de viviendas.	Si
Art. 30	DOM	Estándares iniciales acondicionamiento térmico (viviendas nuevas)	a) Porcentaje de viviendas nuevas que postulan a subsidio que cumplen con estándares mínimos de acondicionamiento térmico, comuna Talca b) Porcentaje de viviendas nuevas que postulan a subsidio que cumplen con estándares mínimos de acondicionamiento térmico, comuna	a) $([\text{Número de viviendas nuevas construidas en la zona saturada que cumplen con estándares}] / [\text{Número de viviendas nuevas construidas en la zona saturada}]) * 100$. Comuna de Talca b) $([\text{Número de viviendas nuevas construidas en la zona saturada que cumplen con estándares}] / [\text{Número de viviendas nuevas construidas en la zona saturada}]) * 100$. Comuna de Maule	a) DOM Talca ha requerido que todos los proyectos residenciales cumplan con las especificaciones técnicas del PDA. b) DOM Maule no envía reporte para este indicador	Si
Art. 31	SERVIU	Estándares finales acondicionamiento térmico (subsidio)	Porcentaje de viviendas existentes que postulan a subsidio que cumplen con estándares mínimos de acondicionamiento térmico	$([\text{Número de viviendas existentes que postulan a subsidio que cumplen estándares}] / [\text{Número de viviendas existentes que postulan a subsidio}]) * 100$	Medida entra en vigencia el 1 de enero del 2018	Medida no vigente al año 2017.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 31	DOM	Estándares finales acondicionamiento térmico (viviendas nuevas)	a) Porcentaje de viviendas nuevas que postulan a subsidio que cumplen con estándares mínimos de acondicionamiento térmico, comuna Talca. b) Porcentaje de viviendas nuevas que postulan a subsidio que cumplen con estándares mínimos de acondicionamiento térmico, comuna Maule	a) $([\text{Número de viviendas nuevas que postulan a subsidio que cumplen estándares}] / [\text{Número de viviendas nuevas que postulan a subsidio}]) * 100$, comuna Talca. b) $([\text{Número de viviendas nuevas que postulan a subsidio que cumplen estándares}] / [\text{Número de viviendas nuevas que postulan a subsidio}]) * 100$, comuna Talca.	a) Medida entra en vigencia el 1 de enero del 2018 b) Medida entra en vigencia el 1 de enero del 2018	Medida no vigente al año 2017.

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 27	SEREMI MINVU	Subsidio de acondicionamiento térmico viviendas existentes	Número total acumulado de subsidios especiales para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes	Suma acumulada del total de subsidios entregados para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes	434 proyectos fueron seleccionados en el marco del PDA. Se realizaron 4 llamados a postular.	Si
Art. 28	SEREMI MINVU	Subsidio regularización viviendas	Número total de ampliaciones regularizadas asociadas a los subsidios entregados para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes	Suma de ampliaciones regularizadas asociadas a los subsidios entregados para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes	Servicio no informa antecedentes referidas a este indicador.	No
Art. 32	MINVU	Programa de capacitación y acreditación en aspectos técnicos referidos a la eficiencia energética de la vivienda	Realización de capacitaciones técnicas a profesionales del sector público y privado	Si/No	Si, se realizó capacitación técnica a profesionales del sector público y privado el 27 de noviembre de 2017	Si
Art. 33	MMA	Diseño de viviendas sociales de baja o nula	Existencia de Documento final	Si/No	No, estudio se encuentra en proceso de elaboración.	No

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
		demanda térmica				
Art. 34	MINVU	Aplicar resultados del estudio sobre diseño de viviendas de baja o nula demanda térmica	Porcentaje de viviendas de construcción que aplican los resultados del estudio	$([\text{Número de viviendas sociales que aplican los resultados del estudio}] / [\text{Número de viviendas sociales totales construidas}]) * 100$	Servicio no informa antecedentes referidas a este indicador.	No
Art. 35	MMA	Programa de calefacción limpia y eficiente	Existencia de un programa de calefacción limpia y eficiente	Si/No	Si, existe un programa de calefacción limpia y eficiente.	Si

Análisis:

Para la temática referida al “Mejoramiento de la eficiencia térmica de la vivienda”, SERVIU informó que 434 proyectos postularon y fueron seleccionados para el subsidio de acondicionamiento térmico.

En las medidas de tipo regulatoria también, la Dirección de Obras del Municipio de Talca informó que han incorporado el requisito de cumplir con las especificaciones técnicas del Plan de descontaminación a todos los proyectos residenciales.

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo desarrolló capacitación técnica a profesionales del sector público y privado en aspectos técnicos referidos a la eficiencia energética de la vivienda, orientado a profesionales del sector público y privado, prestadores de servicio de asistencia técnica (PSAT) y entidades de gestión inmobiliaria social (EGIS).

Finalmente, el MMA reportó que cuentan con un programa de calefacción limpia y eficiente en el marco de la construcción sustentable.

4. Temática “Control de emisiones de fuentes fijas residenciales, industriales y comerciales”

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 36	SMA	Registro calderas nuevas PTN < 75 kWt	Número de calderas nuevas que acreditan emisión y eficiencia en el año t	Suma del número de calderas nuevas que reportan emisión y eficiencia en el año t	No se recibieron en la SMA reporte de calderas nuevas respecto a emisión y eficiencia.	No
Art. 37.1	SMA	Entrega de información para conformación del registro de calderas de uso residencial	Cantidad de calderas residenciales registradas	Número acumulado de calderas residenciales registradas en el año t más las registradas en el año t-1	Mediante ORD. N° 2861/2016 se solicitó interpretación administrativa al MMA. Esta solicitud volvió a reiterarse mediante el ORD. N° 2183 del 03 de agosto de 2018.	No
Art. 38, 40, 41, 42	SMA	Límite de emisión MP (fuente existente)	Porcentaje de actividades de fiscalización a fuentes existentes ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización a fuentes existentes programadas para el año t (MP)	$(\frac{\text{Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas existentes ejecutadas en el año t}}{\text{Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas existentes programadas para el año t}}) * 100$	Medida entra en vigencia el año 219, sin embargo, durante el año 2017, la SMA realizó 50 actividades de fiscalización en relación a la temática control de emisiones de calderas existentes de uso residencial, industrial y comercial. De igual forma, por medio de la Resolución N°1209/2016 se subprogramó a la Seremi de Salud fiscalizar la presente medida, realizando este servicio 19 actividades de fiscalización para la misma materia.	Medida no vigente al año 2017.
Art. 38, 40, 41, 42	SMA	Límite de emisión MP (fuente nueva)	Porcentaje de actividades de fiscalización a fuentes nuevas ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización a fuentes nuevas programadas para el año t (MP)	$(\frac{\text{Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas nuevas ejecutadas en el año t}}{\text{Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas nuevas programadas para el año t}}) * 100$	Durante el año 2017 la SMA en las actividades de fiscalización realizadas no detectó calderas "nuevas" en las Unidades Fiscalizables inspeccionadas.	No
Art. 39, 40, 41, 42	SMA	Límite de emisión de SO2 para calderas existentes (2019)	Porcentaje de actividades de fiscalización a fuentes existentes ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización a fuentes existentes programadas para el año t (SO2)	$(\frac{\text{Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas existentes ejecutadas en el año t}}{\text{Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas existentes programadas para el año t}}) * 100$	Medida entra en vigencia el 1° de enero del año 2019.	Medida no vigente al año 2017.

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
				t]) *100		
Art. 39, 40, 41, 42	SMA	Límite de emisión de SO2 para calderas existentes (2021)	Porcentaje de actividades de fiscalización a fuentes existentes ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización a fuentes existentes programadas para el año t (SO2)	((Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas existentes ejecutadas en el año t)/ [Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas existentes programadas para el año t]) *100	Medida entra en vigencia el 1° de enero del año 2021.	Medida no vigente al año 2017.
Art. 39, 40, 41, 42	SMA	Límite de emisiones SO2 para calderas existentes (2024)	Porcentaje de actividades de fiscalización a fuentes existentes ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización a fuentes existentes programadas para el año t (SO2)	((Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas existentes ejecutadas en el año t)/ [Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas existentes programadas para el año t]) *100	Medida entra en vigencia el 1° de enero del año 2024.	Medida no vigente al año 2017.
Art. 39, 40, 41, 42	SMA	Límite de emisión de SO2 para calderas nuevas con una potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt	Porcentaje de actividades de fiscalización a fuentes nuevas ejecutadas año t respecto de las actividades de fiscalización a fuentes nuevas programadas para el año t (SO2)	((Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas nuevas ejecutadas en el año t)/ [Número de actividades de fiscalización a fuentes fijas nuevas programadas para el año t]) *100	Durante el año 2017 la SMA en las actividades de fiscalización realizadas no detectó calderas "nuevas", con una potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt en las Unidades Fiscalizables inspeccionadas.	No

Medidas de tipo No regulatoria	Resultados
--------------------------------	------------

Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 37.1	SMA	Registro de calderas de uso residencial	Existencia de registro de calderas residenciales	Si/No	Mediante ORD. N°2861/2016 se solicitó interpretación administrativa al MMA respecto al Registro de calderas. Esta solicitud se reiteró mediante el ORD. N°2183 del 03 de agosto de 2018.	No
Art. 37.2	SMA	Resolución sobre registro de calderas	Dictación de resolución que informa sobre el procedimiento y plazos para registro de calderas residenciales	Si/No	Mediante ORD. N° 2861/2016 se solicitó interpretación administrativa al MMA, respecto al Registro de calderas. Esta solicitud se reiteró mediante el ORD. N° 2183 del 03 de agosto de 2018.	No
Art. 37.2	SMA	Reporte anual	Elaboración y envío de informe anual	Si/No	Mediante ORD. N° 2861/2016 se solicitó interpretación administrativa al MMA. Esta solicitud se reiteró mediante el ORD. N° 2183 del 03 de agosto de 2018.	No
Art. 41	SMA	Protocolo instalación y validación de sistema de monitoreo	Elaboración de protocolo para instalar y validar sistema de monitoreo continuo	Si/No	Si, Resolución Ex. N°627/2016 de la SMA, " Aprueba el Protocolo Técnico para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones "CEMS" requeridos por Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) y Planes de Prevención y/o Descontaminación (PPDA).	Si
Art. 42	SMA	Protocolo realización mediciones discretas	Elaboración de protocolos para mediciones discretas, de acuerdo a lo definido por la SMA	Si/No	Si, Resolución Ex. N°914/2016 de la SMA, "Aprueba actualización de instrucción aplicable a las ETFAS autorizadas en emisiones atmosféricas de fuentes fijas ETFA-INS-02.	Si
Art. 44.a)	MMA	Determinación del potencial de cogeneración de las industrias ubicadas en	Elaboración de estudio de determinación del potencial de cogeneración de las industrias ubicadas en la zona saturada	Si/No	No se priorizó esta medida para el año 2017	No

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
		la zona saturada				
Art. 44.b)	MMA	Identificación de medidas que permitan reducir el consumo de combustible y de las emisiones al aire	Elaboración de estudio de identificación de medidas que permitan reducir el consumo de combustible y de las emisiones al aire	Si/No	No se priorizó esta medida para el año 2017	No
Art. 44.2	MMA	Programa de reducción de emisiones para la zona sur del país	Desarrollo de un programa de reducción de emisiones para la zona sur del país	Si/No	No se priorizó esta medida para el año 2017	No
Art. 45	SEREMI del Medio Ambiente	Ranking anual desempeño ambiental de las industrias	Publicación de ranking en la página web de Seremi del Medio Ambiente	Si/No	Medida entra en vigencia el 28 de marzo del año 2019	Medida no vigente al año 2017.
Art. 46	SEREMI de Economía	Acuerdo de Sustentabilidad con sector panaderías	a) Existencia de documento de Acuerdo de Sustentabilidad b) Cantidad de informes consolidados de Acuerdos de Sustentabilidad	a) Si / No b) Número de informes consolidados de Acuerdos de Sustentabilidad entregados	Si, existe el documento de Acuerdo de sustentabilidad con sector panaderías, el que se espera sea firmado durante el año 2018.	Si

Análisis:

Para la temática de “Control de emisiones de fuentes fijas residenciales, industriales y comerciales”, la SMA para el año 2017 no recibió reportes de emisión y eficiencia, por parte de titulares de fuentes fijas con calderas nuevas con PTN < 75 kWt. Respecto a las actividades de fiscalización, la SMA 50 inspecciones ambientales en el control de emisiones para calderas de uso residencial, industrial y comercial, constatando en terreno, según los antecedentes del equipo que las calderas fiscalizadas correspondieron a las de tipo “existente”, debido a que su operación se inició antes de la publicación del PDA.

En relación a la instalación y validación de sistema de monitoreo y realización mediciones discretas, la SMA ha elaborado y publicado en el Diario Oficial las Resoluciones Exentas N° 627/2016 y N° 914/2016, que establecen los protocolos para que las calderas nuevas y existentes, puedan instalar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones o realizar mediciones discretas, respectivamente.

SEREMI de Economía informa que existe un documento de acuerdo de sustentabilidad con sector panaderías, el que se espera sea firmado durante el año 2018.

Finalmente, respecto al registro de calderas residenciales y elaboración de un reporte anual de las mismas la SMA mediante el ORD. N°2861/2016 solicitó interpretación administrativa al MMA al sentido y alcance de estas medidas, lo anterior a la luz del reglamento sectorial de calderas. Esta solicitud se reiteró mediante el ORD. N°2183 del 03 de agosto de 2018.

5. Temática “Compensación de emisiones de proyectos en la zona saturada en el marco del SEIA”

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 47	SMA	Compensación de emisiones SEIA	Porcentaje de programas de compensación fiscalizados respecto del total de programas presentados y aprobados por la SEREMI de MA	$[\text{Número de programas de compensación de emisiones fiscalizados año } t+ \text{ acumulado al año } t-1] / [\text{Número acumulado de programas de compensación de emisiones presentados y aprobados por la SEREMI de MA al año } t + \text{ N}^\circ \text{ acumulado al año } t-1]$	No existen a la fecha programas de compensación de emisiones presentados y aprobados ante la SEREMI del Medio Ambiente.	No

Análisis:

En cuanto a la temática de “Compensación de emisiones de proyectos en la zona saturada en el marco del SEIA”, durante el año 2017 no se presentaron programas de compensación de emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente, para las comunas de Talca y Maule, por lo tanto, no se realizaron fiscalizaciones para esta medida.

6. Temática “Control de emisiones asociadas a las quemas agrícolas y forestales”

Medidas de tipo Regulatoria	Resultados
-----------------------------	------------

Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Arts. 49, 51	CONAF	Quema agrícola	Número de quemas detectadas en el año t	Suma del número de quemas detectadas en el año t	De las 230 fiscalizaciones realizadas el año 2017 se detectaron 26 quemas no autorizadas.	Si
Arts. 50, 51	SEREMI de Salud	Quema de residuos	Número de quemas detectadas en el año t	Suma del número de quemas detectadas en el año t	No hay fiscalizaciones a la fecha.	No

Análisis:

Respecto a la temática de “Control de emisiones asociada a las quemas agrícolas y forestales”, CONAF ejecutó durante el año 2017, 230 fiscalizaciones a quemas agrícolas, detectando 26 quemas no autorizadas.

Por su parte la Seremi de Salud informa que para el año 2017 no se realizaron actividades de fiscalización relacionadas a quemas de residuos en la zona saturada.

7. Temática “Control de emisiones asociadas al transporte”

Medidas de tipo No regulatoria	Resultados
--------------------------------	------------

Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 52	MTT	Bases licitación nuevas concesiones PRT	Incorporación de exigencia de la primera fase de ASM en bases de procesos de licitación	Si/No	En las nuevas Bases de Licitación para otorgar nuevas concesiones de Plantas Revisoras se incorporará la exigencia de contar con el equipamiento técnico necesario para la implementar la primera fase del ASM, lo que ocurrirá en la medida que caduquen las actuales concesiones. El término de 3 de las concesiones actuales está previsto para el 11 de octubre de 2022.	Si
Art. 53	MTT	Controles de opacidad	Porcentaje cobertura de los controles de opacidad del parque de vehículos con motor diésel de las comunas de Talca y Maule	% de cobertura	95%=406/426. El numerador corresponde al total de vehículos (PPU únicas) a las que se les ha realizado control de opacidad durante el 2017, en las comunas de Talca y Maule (485 controles a 406 PPU únicas). El denominador corresponde al 2% parque de vehículos diésel para las comunas de Talca y Maule, el que se estima en 21.307 vehículos, (2% = 426 vehículos).	Si
Art. 54	SEREMI MINVU	Ciclovías	Recepción definitiva de obra de ciclovías (20 kilómetros de redes)	Suma de kilómetros de ciclovías recepcionadas	Servicio informa la recepción de las ciclovías del Eje 11 Oriente, y Eje 18 Oriente tramos Norte y Sur.	Si
Art. 55	MINVU	Pavimentación de calles	Porcentaje de proyectos de pavimentación de calles priorizados en el año t	[Número de proyectos de pavimentación aprobados en el año t en la zona saturada]/ [Número de proyectos de pavimentación de calles presentados correctamente en el año t en la zona saturada]	Fueron seleccionados 3 proyectos de pavimentación de calles, 2 de Talca y uno para Maule.	Si

Análisis:

Para la temática “Control de emisiones asociadas al transporte”, el Ministerio de Transporte informó respecto a la incorporación de exigencia de la primera fase de ASM en las bases de los nuevos de procesos de licitación para las concesiones de Plantas de Revisión Técnica, que en las las nuevas Bases de Licitación para otorgar nuevas concesiones de Plantas Revisoras se incorporará la exigencia de contar con el equipamiento técnico necesario para la implementar la primera fase del ASM, lo que ocurrirá en la medida que caduquen las actuales concesiones. Indicando adicionalmente que el término de 3 de las concesiones actuales está previsto para el 11 de octubre de 2022.

De igual forma, el Ministerio de Transporte informó el 95% de cobertura de controles de opacidad para el 2% del parque de vehículos con motor diésel de las comunas de Talca y Maule, tomando como base el parque vehicular informado en las bases de datos del INE para el año 2017

SEREMI MINVU reportó que recepcionaron las obras de construcción de ciclovías alto estándar de Talca en los sectores Eje 11 Oriente, y Eje 18 Oriente tramos Norte y Sur, sin embargo, no se informa de los kilómetros de redes construidos.

Finalmente, respecto a los proyectos de pavimentación de calles priorizadas, MINVU indicó que fueron 3 los proyectos seleccionados pertenecientes a la zona saturada, siendo 2 de ellos de la comuna de Talca y uno para la comuna del Maule.

8. Temática “Plan operacional para la gestión de episodios críticos de contaminación atmosférica”

Medidas de tipo Regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 61 (a.ii), 61 (b.i), 61 (c.i)	SEREMI de Salud	Suspensión actividades físicas y deportivas al aire libre y al interior de los gimnasios	Número de días con episodio de Alerta y registro de recomendación de abstenerse de realizar actividad física	Suma del número de días con alerta ambiental en que se recomendó abstenerse de realizar actividad física/Número de días con alerta ambiental	39 días con alerta ambiental con recomendaciones de abstenerse de realizar actividad física, comunicado en página web del MMA	Si

Art. 61 (a.iii), 61 (b. ii), 61 (c.ii)	SEREMI de Salud	Humos visibles GEC	Número total de emisiones de humos visibles provenientes de viviendas detectados en el año t	Suma del número de emisiones de humos visibles durante el año t	356 emisiones de humos visibles detectadas en viviendas	Si
Art. 61 (b.iii), 61 (c.iii)	SEREMI de Salud	Prohibición funcionamiento calderas potencia térmica mayor a 75 kWt	Número total de fiscalizaciones por funcionamiento de calderas con potencia térmica mayor a 75 kWt	Suma del número de fiscalizaciones por funcionamiento de calderas con potencia térmica mayor a 75 kWt	12 fiscalizaciones por funcionamiento de calderas con potencia térmica mayor a 75 kWt	Si
Art. 61 (b.iv), 61 (c.iv)	SEREMI de Salud	Prohibición funcionamiento calderas potencia térmica menor a 75 kWt y hornos a leña o carbón	Número total de fiscalizaciones por funcionamiento de calderas con potencia térmica menor a 75 kWt y hornos a leña o carbón	Suma del número de fiscalizaciones por funcionamiento de calderas con potencia térmica menor a 75 kWt y hornos a leña o carbón	No hay fiscalizaciones a la fecha	No

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Arts. 56.a), 57.1	MMA	Sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado	Mantenimiento sistema de seguimiento de la calidad del aire para MP10	Porcentaje de los promedios de 24 horas con datos disponibles de monitoreo de MP10 en el año calendario t para cada estación de monitoreo EMRP	Porcentaje de datos de 24 horas: -Curicó 99% para MP10 y 99% para MP 2,5 -La Florida 98 % para MP 10 y 96% para MP 2,5 -U.C. Maule 96% para MP 10 y 97% para MP 2,5 -U. Talca 97% para MP 10 y 96% para	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
					MP 2,5 -Linares 98% para MP 2,5	
Arts. 56.a), 57.2	SEREMI del Medio Ambiente	Seguimiento de niveles de contaminación	Numero de reportes periódicos con información del número y tipo de episodios críticos constatados	(Número de reportes periódicos con información del número y tipo de episodios críticos constatados/Número de periodos en los que correspondía emitir reporte de episodios críticos)	Se reportaron 353 días en condición Bueno, 8 Regular, 2 Alertas y 2 Pre emergencias.	Si
Arts. 56.b), 58.1	SEREMI del Medio Ambiente	Sistema de pronóstico de calidad del aire	Implementación sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado	Si/No	Medida entra en vigencia el año 2018, sin embargo, se implementó ya el año 2017 un sistema de pronóstico de calidad del aire, Resol N° 267/2017	Medida no vigente al año 2017.
Arts. 56.b), 58.1	MMA	Metodologías de pronóstico de calidad del aire	Implementación de metodología de pronóstico	Si/No	Medida entra en vigencia el año 2018, sin embargo, ya implementó metodología de pronóstico.	Medida no vigente al año 2017.
Arts. 56.b), 58.3	SEREMI del Medio Ambiente	Auditorías técnicas para el mejoramiento de red de monitoreo	Desarrollo de auditorías a la red de monitoreo	Si/No	Medida entra en vigencia el 28 de marzo del 2018	Medida no vigente al año 2017.
Arts. 56.c), 59	SEREMI del Medio Ambiente	Plan comunicacional GEC	Desarrollo de plan comunicacional en período GEC	Si/No	Si, se desarrolló un plan comunicacional en periodo GEC, por medio de las páginas web AireChile y SINCA, aplicación teléfonos móviles, folletos, insertos en diario local El Centro.	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Arts. 56.d), 60.a)	SEREMI del Medio Ambiente	Informe diario a la Intendencia	Existencia de Reporte diario con el Pronóstico, las condiciones de ventilación y la evolución de la calidad del aire en periodo GEC	Si/No	Si, se enviaron correos electrónicos diarios con reporte a la Intendencia con el pronóstico de calidad de aire.	Si
Arts. 56.d), 60.b), 60.c), 60.d)	Intendencia	Declaración de episodio crítico	Porcentaje de Resoluciones dictadas para todos los episodios críticos declarados a la comunidad	$[\text{Número de resoluciones dictadas}] / [\text{Número de episodios declarados}] * 100$	Se dictaron 56 Resoluciones para todos los episodios críticos declarados, 44 alertas, 11 preemergencias y 1 emergencia.	Si
Art. 61.1	SEREMI del Medio Ambiente	Zonas territoriales GEC	Existencia de Resolución que apruebe las zonas territoriales donde aplicarán las medidas de prevención y mitigación	Si/No	Si, se definieron zonas territoriales GEC, Resolución N°42/2017	Si
Art. 61 (a.i)	SEREMI de Salud	Recomendación para uso responsable de calefacción a leña durante alerta ambiental	Comunicación de la SEREMI de Salud con recomendaciones para la protección de la salud y uso responsable y eficiente de la calefacción a leña	Si/No	Si, se entregaron recomendaciones diarias durante el periodo de episodios críticos año 2017, en redes sociales de la SEREMI de Salud del Maule, Facebook y Twitter.	Si
Art. 61.e)	SEREMI de Educación	Comunicación a establecimientos educacionales Plan GEC	Comunicación de inicio de Plan Operacional y medidas a ejecutar en episodios críticos	Si/No	Si, se comunica del inicio del Plan GEC, por medio de Ord. N°1193/2017 a establecimientos de todas las dependencias municipales, particulares subvencionados y particulares pagados.	Si
Art. 61.g)	SEREMI del Medio Ambiente	Comunicación inicio plan operacional GEC a Seremi de Deportes	Comunicación de inicio de Plan Operacional y medidas a ejecutar en episodios críticos	Si/No	Si, se envía documento ORD N°96/2017 y se realiza reunión de trabajo.	Si
Art. 61.g)	SEREMI del Deporte	Comunicación inicio plan operacional GEC a organizaciones deportivas	Comunicación de inicio de Plan Operacional y medidas a ejecutar en episodios críticos	Si/No	Servicio no envía información de avance de los indicadores	No

Análisis:

En relación a la implementación del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos durante el año 2017, el Ministerio del Medio Ambiente informó como mantención del sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado respirable MP10, que tuvo durante el 2017 los siguiente porcentajes de los promedios de 24 horas con datos disponibles de monitoreo de MP10 y MP2,5 para cada estación de monitoreo EMRP: Curicó 99% para MP10 y 99% para MP 2,5; La Florida 98 % para MP 10 y 96% para MP 2,5; U.C. Maule 96% para MP 10 y 97% para MP 2,5; U. Talca 97% para MP 10 y 96% para MP 2,5; y Linares 98% para MP 2,5. Por su parte la SEREMI del Medio Ambiente indica que existe una metodología de pronóstico de calidad de aire para material particulado respirable MP10, para la aplicación del Plan, de acuerdo a lo definido por la Resolución Exenta N° 267/2017, y que esta metodología se encuentra incorporada en el sistema de pronóstico del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos.

De igual forma, la SEREMI del Medio Ambiente, indica el desarrollo de un plan comunicacional en periodo GEC, por medio de las páginas web AireChile y SINCA, aplicación teléfonos móviles, folletos, insertos en diario local El Centro y también del envío de correos electrónicos diarios con reporte a la Intendencia con el pronóstico de calidad de aire. Con la información diaria enviada diariamente, la Intendencia informó la dictación de 56 Resoluciones para todos los episodios críticos declarados, 44 alertas, 11 preemergencias y 1 emergencia.

Finalmente, respecto a las medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios críticos, la SEREMI del Medio Ambiente informó que se definieron las zonas territoriales de gestión de episodios por Resolución N°42/2017, y la SEREMI de Salud indicó que durante los 39 días que fueron decretados con la condición de alerta ambiental la SEREMI entregó recomendaciones a la población de abstenerse a realizar actividad física, las que fueron publicadas en la página web del MMA. Adicionalmente, durante el periodo GEC, la Seremi de Salud informó la ejecución de actividades de fiscalización donde detectaron emisiones de humos visibles provenientes de 356 viviendas, y el incumplimiento de 12 fuentes fijas respecto a la prohibición de funcionamiento de calderas con potencia térmica mayor a 75 kWt.

9. Temática, “Programa de educación y difusión de las medidas del plan de descontaminación atmosférica”

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 62.a)	SEREMI del Medio Ambiente	Programa de Difusión y Educación - Estrategia Comunicacional	Desarrollo de una Estrategia Comunicacional	Si/No	Si, desarrollo un programa de difusión en medios de comunicación masivos, para informar y difundir el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para las comunas de Talca y Maule	Si
Art. 62.b)	SEREMI del Medio Ambiente	Programa de Difusión y Educación - Cuenta Pública	Realización de cuenta pública	Si/No	Si, Cuenta Pública de llevó a cabo el 15 de diciembre del 2017.	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 62.c)	SEREMI del Medio Ambiente	Programa de Difusión y Educación - SNCAE	Incorporación de la temática calidad del aire en los planes de trabajo de establecimientos educacionales de las comunas de Talca y Maule que participan del SNCAE	Si/No	Si, se incorporó la temática calidad del aire en los planes de trabajo de establecimientos educacionales de las comunas de Talca y Maule que participan del SNCAE	Si
Art. 62.d)	SEREMI del Medio Ambiente	Programa de Difusión y Educación - Promoción iniciativas de mejoramiento de calidad del aire	Promoción del desarrollo de iniciativas de mejoramiento de calidad del aire	Si/No	Si, se realizó promoción del desarrollo de iniciativas de mejoramiento de calidad del aire por medio de charlas, gobierno en terreno y folletería.	Si
Art. 62.e)	SEREMI del Medio Ambiente	Programa de Difusión y Educación - Promoción Programas de Recambio de Calefactores	Promoción del Programa de recambio de calefactores	Si/No	Si, se realizó la promoción del programa de recambio de calefactores	Si
Art. 63.a)	SEREMI de Educación	Estrategia de difusión PDA	Existencia de documento con la estrategia de difusión del PDA	Si/No	Si, se acordó estrategia en coordinación con SEREMI del Medio Ambiente con planificación de acciones a desarrollar durante el año.	Si
Art. 63.b)	SEREMI de Educación	Incorporación de la temática en el ámbito curricular	Colaboración en la incorporación de la temática calidad del aire en la certificación ambiental de establecimientos educacionales	Si/No	Si, Educación participa y colabora en el proceso de la incorporación de la temática calidad de aire en el ámbito curricular, por medio del SNCAE.	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 63.c)	SEREMI de Educación	Orientación en establecimientos educacionales	Orientación en la implementación de ejes	Si/No	Si, en conjunto con SEREMI del Medio Ambiente se realiza encuentro regional de forjadores ambientales donde se aborda la orientación en los ejes referidos a reconocimiento, tratamiento y solución del problema.	Si
Art. 63.d)	SEREMI de Educación	Diseño e implementación de Plan de Capacitación	a) Diseño del Plan de Capacitación b) Implementación del Plan de Capacitación	a) Si/No b) Si/No	a) Si, se planificó el diseño del Plan de capacitación. b) Si se implementó por medio de una actividad desarrollada durante el año 2017.	Si
Art. 63.e)	SEREMI de Educación	Reforzamiento Red de Encargados de Emergencia	Realización de actividades de reforzamiento del trabajo con la red de encargados de emergencias de los establecimientos educacionales	Si/No	No se priorizó esta medida para el año 2017	No
Art. 64	SEREMI del Medio Ambiente	Plan de acción para abordar la temática de difusión y educación de la calidad del aire	Elaboración del Plan de acción anual para abordar la difusión y educación de calidad del aire	Si/No	Si, existe un plan de acción anual para abordar la difusión y educación de calidad del aire.	Si
Art. 65	SEREMI de Salud	Programa Regional de Promoción de la Salud	Incorporación de temática calidad del aire en el Programa Regional de Promoción de la Salud	Si/No	No, para el año 2017 no se incorporó la temática de calidad del aire en el Programa Regional de Promoción de la Salud	No

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 66	SEREMI del Medio Ambiente	Jornadas de capacitación a líderes vecinales	Porcentaje de cumplimiento de realización de jornadas de capacitación	$[\text{Número de jornadas realizadas en el año } t/2] * 100\%$	Cumplimiento del 100%, se realizaron las 2 jornadas de capacitación a líderes vecinales, el 30 de mayo y el 14 de junio.	Si
Art. 67	Ministerio de Energía	Campaña comunicacional	Campaña comunicacional asociada a la promoción del buen uso de la biomasa implementada	Si/No	Si, desarrollo de una campaña comunicacional durante los meses de agosto y septiembre de 2017 a través de medios radiales y sitio web www.calordelbueno.cl	Si
Art. 68.1	SEREMI del Medio Ambiente	Planes Comunales de Educación para el Desarrollo Sustentable - Programa de fortalecimiento	a) Diseño del programa de fortalecimiento de la gestión ambiental local y acceso a la información b) Implementación del programa de fortalecimiento de la gestión ambiental local y acceso a la información	a) Si/No b) Si/No	a) Si, existe un programa de fortalecimiento de la gestión ambiental local y acceso a la información. b) Si, por medio de la estrategia ambiental comunal y mediante el sistema de certificación ambiental municipal.	Si
Art. 68.2	SEREMI del Medio Ambiente	Planes Comunales de Educación para el Desarrollo Sustentable - Acciones de educación ambiental y calidad del aire	a) Diseño del programa de Acciones de educación ambiental y calidad del aire b) Implementación del programa de Acciones de educación ambiental y calidad del aire	a) Si/No b) Si/No	Respecto a este indicador la SEREMI del Medio Ambiente solicita información de las acciones de educación ambiental a SEREMI MINVU y Energía. Sólo responde un servicio informando de las campañas educacionales.	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 68.3	SEREMI del Medio Ambiente	Planes Comunales de Educación para el Desarrollo Sustentable - Programa de contaminación atmosférica	a) Diseño del programa de contaminación atmosférica dentro del SNCAE b) Implementación del programa de contaminación atmosférica dentro del SNCAE	a) Si/No b) Si/No	a) Si existe un diseño del programa de contaminación atmosférica dentro del SNCAE. b) Si, se implementó el programa de contaminación atmosférica dentro del SNCAE.	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 69	SEREMI del Medio Ambiente	Programa de fortalecimiento y capacitación de profesionales y técnicos	Realización de Programa de Fortalecimiento y capacitación en la implementación y seguimiento del Plan	Si/No	Si, se realiza programa de fortalecimiento y capacitación en la implementación y seguimiento del Plan, a profesionales y técnicos	Si
Art. 70.a)	SEREMI del Medio Ambiente	Sistematización de información de implementación y seguimiento del PDA - Plan de capacitación a funcionarios municipales	Medidas de implementación de plan de capacitación para los funcionarios municipales en gestión ambiental local, con énfasis en medidas del Plan	Si/No	Si, se implementó plan de capacitación a funcionarios municipales, en gestión ambiental local, con énfasis en medidas del Plan	Si
Art. 70.b)	SEREMI del Medio Ambiente	Sistematización de información de implementación y seguimiento del PDA - Plan de capacitación a líderes socio-ambientales	Medidas de implementación de plan de capacitación a líderes socio ambientales	Si/No	Si, se implementa plan de capacitación a líderes socio ambientales	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 70.c)	SEREMI del Medio Ambiente	Sistematización de información de implementación y seguimiento del PDA - Diseño e implementación de instrumentos de gestión ambiental a nivel local	a) Definir instrumentos de gestión ambiental a nivel local b) Implementar instrumentos de gestión ambiental a nivel local	a) Si/No b) Si/No	a) Si, existen instrumentos de gestión ambiental a nivel local. b) Si, existe una Ordenanza ambiental en la comuna de Talca.	Si
Art. 70.d)	SEREMI del Medio Ambiente	Sistematización de información de implementación y seguimiento del PDA Plan Comunicacional Anual	Implementación de Plan comunicacional anual	Si/No	Si existe un plan comunicacional implementado, en diversos medios de difusión.	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 70.e)	SEREMI del Medio Ambiente	Sistematización de información de implementación y seguimiento del PDA - Actividades de divulgación	a) Diseño de material de divulgación con información de estudios o antecedentes técnicos del Plan b) Desarrollo de material técnico de difusión del plan	a) Si/No b) Si/No	Este indicador no se priorizó durante el año 2017.	No

Análisis:

En relación a temática de “Programa de educación y difusión de las medidas del plan de descontaminación atmosférica”, se recopiló la siguiente información para el año 2017.

- En cuanto al desarrollo del Programa de Difusión y Educación, la SEREMI del Medio Ambiente indica el desarrollo de un programa de difusión en medios de comunicación masivos, para informar y difundir el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para las comunas de Talca y Maule; la realización de la cuenta Pública de las actividades desarrolladas en el marco del PDA, (15 de diciembre del 2017); la incorporación de la temática calidad del aire en los planes de trabajo de establecimientos educacionales de las comunas de Talca y Maule que participan del SNCAE; la promoción del desarrollo de iniciativas de mejoramiento de calidad del aire por medio de charlas, gobierno en terreno y folletería; y la realización de la promoción del programa de recambio de calefactores.

- La SEREMI de Educación, en relación a las medidas a su cargo informó que se acordó una estrategia de difusión del PDA en coordinación con SEREMI del Medio Ambiente con planificación de acciones; que respecto a la incorporación de la temática de calidad de aire en el ámbito curricular educación participó y colaboró en el proceso por medio del SNCAE; la realización en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente de encuentro regional de forjadores ambientales donde se aborda la orientación a los establecimientos educacionales de las comunas involucradas, en la implementación de ejes referidos al reconocimiento, tratamiento y solución del problema, explícitos en el currículum vigente; e informó el diseño y la implementación de un Plan de Capacitación destinado a representantes de los estamentos de la Comunidad Educativa.

- Adicionalmente, la SEREMI del Medio Ambiente informó:

i. La existencia de un plan de acción anual para abordar la difusión y educación de calidad del aire.

ii. La realización de 2 jornadas de capacitación a líderes vecinales (30 de mayo y el 14 de junio) con el objeto de entregar información y promover las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire.

iii. El diseño e implementación, por medio de la estrategia ambiental comunal y mediante el sistema de certificación ambiental municipal, de programa de fortalecimiento de la gestión ambiental local y acceso a la información.

iv. La solicitud de información de las acciones de educación ambiental a SEREMI MINVU y Energía, en el marco del programa de acciones de educación ambiental y calidad del aire combinado con el programa de Eficiencia Energética.

v. El diseño e implementación de un programa con énfasis en el tema de contaminación atmosférica dentro del Sistema de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales.

vi. El desarrollo de un programa anual de fortalecimiento y capacitación de profesionales y técnicos involucrados en el diseño, implementación y seguimiento del Plan, en los organismos comprometidos con el mismo.

vii. La realización de las siguientes actividades con el objetivo de fortalecer las capacidades de gestión ambiental local de los Municipios y de la comunidad en general: implementación de plan de capacitación a funcionarios municipales, en gestión ambiental local, con énfasis en medidas del PDA; implementación de plan de capacitación a líderes socio ambientales; definición e implementación de instrumentos de gestión ambiental a nivel local, como la ordenanza ambiental en la comuna de Talca; y la implementación en diversos medios de comunicación del Plan Comunicacional Anual, con el objeto de informar a la ciudadanía sobre el avance y efectividad de las medidas del Plan.

- Finalmente, el Ministerio de Energía informó el desarrollo durante el año 2017 de campaña comunicacional asociada a la promoción del buen uso de la biomasa, implementada durante los meses de agosto y septiembre, la que se difundió por medios radiales y en sitio web: www.calordelbueno.cl.

10. Temática “Programas complementarios”

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 75	MMA	Actualización inventario de emisiones	Existencia de inventario de emisiones actualizado para los principales contaminantes atmosféricos de la zona saturada	Si/No	Medida se debe llevar a cabo al 5° año del PPDA, el 28 de marzo del 2021.	Medida no vigente al año 2017.
Art. 77	SEREMI del Medio Ambiente	Promoción de investigación y desarrollo de áreas de mejoramiento tecnológico	Promoción de la investigación y desarrollo en áreas de mejoramiento tecnológico	Si/No	Si, reuniones de coordinación y planificación de actividades tendientes a la promoción de la investigación y desarrollo en áreas de mejoramiento tecnológico, con diversos servicios y universidades de ambas comunas.	Si
Art. 78	MMA	Estudios caracterización de MP10	Realización de estudio caracterización MP10	Si/No	No se priorizó esta medida para el año 2017	No
Art. 79	MMA	Estudio de seguimiento y caracterización de contaminantes primarios y secundarios	Realización de estudio caracterización de contaminantes primarios y secundarios	Si/No	No se priorizó esta medida para el año 2017	No
Art. 80	SEREMI del Medio Ambiente	Diagnóstico del arbolado urbano	a) Informe de diagnóstico b) Informe de Diseño red de áreas verdes	a) Si/No b) Si/No	a) Si, se cuenta con informe diagnóstico del arbolado urbano de Talca y Maule. b) Si, existe por parte de la Universidad de Talca, propuesta de análisis y planificación de áreas verdes en la comuna de Maule.	Si
Art. 80	SEREMI del Medio Ambiente	Programa arbolado urbano	Realización del programa de implementación de nuevas áreas verdes y mejora del arbolado urbano	Si/No	Si, para Maule y Talca se informa que los municipios se encuentran trabajando en esta temática.	Si

Medidas de tipo No regulatoria					Resultados	
Art. PDA	Organismo responsable	Nombre de la medida	Indicador	Fórmula de cálculo	Año 2017	Presenta grado de Implementación
Art. 81	SEREMI del Medio Ambiente	Acciones que incorporen temáticas de áreas verdes	Realización de Acciones: i) Mantenimiento de un catastro actualizado de terrenos que pueden ser utilizados para la creación de áreas verdes. ii) Generación de áreas verdes iii) Postulación a proyectos de Mejoramiento Urbano iv) Información y postulación a fondos concursables o financiamientos disponibles para la construcción y mantenimiento de áreas verdes	Si/No	No se priorizó esta medida durante el año 2017.	No

Análisis:

Para la temática de “Programas complementarios” la SEREMI del Medio Ambiente, realizó 2 reuniones de coordinación y planificación de actividades tendientes a la promoción de la investigación y desarrollo en áreas de mejoramiento tecnológico de artefactos, diseño de sistemas de calefacción innovadores de bajas emisiones y de alta eficiencia energética, tecnologías alternativas y de bajo costo de aislación de viviendas y uso eficiente de la energía en la vivienda; con diversos servicios y universidades de ambas comunas.

Respecto de los estudios y fomento de áreas verdes, la SEREMI del Medio informó que los municipios de Talca y Maule cuentan con un diagnóstico del arbolado urbano y que además se encuentran trabajando en un programa de implementación de nuevas áreas verdes y mejora del arbolado urbano.

4.2 Actividades de Fiscalización Ambiental

A modo de complemento, respecto de las medidas de regulación o control, en el marco del programa y subprograma de fiscalización ambiental para el año 2017 aprobado por la Resolución Exenta N°1209/2016 de la SMA, se priorizaron las siguientes medidas regulatorias vigentes al año 2017, de competencia de esta Superintendencia

- **Control de Emisiones de Fuentes Fijas Residenciales, Industriales y Comerciales**, contenidas en los artículos 36 al 42 que regulan las emisiones de fuentes fijas nuevas y existentes. Para el año 2017 la fiscalización se centró en verificar el tipo de fuente en las UF y recopilación de información en terreno de las calderas existentes.

- **Regulación referida al uso de calefactores a leña**, en los Órganos de Administración del Estado, artículo 20 y en establecimientos comerciales, restaurantes, pubs, hoteles y oficinas comerciales y de servicios, artículo 21.

Un resumen de las medidas del Plan fiscalizadas durante el año 2017, se presenta en la siguiente tabla 1:

Tabla 1. Medidas fiscalizadas del Plan durante el año 2017

Materia	Artículos	Vigencia
Control de Emisiones de Fuentes Fijas Residenciales, Industriales y Comerciales	36-42	Calderas nuevas a partir del 28 de marzo del 2017 y para calderas existentes a partir del 28 de marzo del 2019.
Regulación referida al uso de calefactores a leña, en los Órganos de Administración del Estado y en establecimientos comerciales, restaurantes, pubs, hoteles y oficinas comerciales.	20 y 21	A partir del 28 de septiembre del 2017.

En función de lo establecido en el programa y subprograma de fiscalización ambiental de la SMA para el año 2017, la Tabla 2 presenta el número de actividades de fiscalización realizadas por la SEREMI de Salud de la Región del Maule y la Superintendencia del Medio Ambiente.

Respecto de las actividades de fiscalización realizadas por la Seremi de Salud de la Región del Maule, de acuerdo a lo reportado mediante el oficio ORD. N°222, del 30 de enero del 2018, éstas se enfocaron en el control de emisiones de fuentes fijas residenciales, industriales y comerciales.

Tabla 2. Número de actividades de fiscalización ejecutadas por la SMA año 2017

Servicio	Materia	Artículo(s)	N° actividades realizadas	N° actividades programadas
SMA	Control de Emisiones en fuentes fijas (Calderas)	36-42	50	50
	Uso de calefactores a leña, en los OAE, establecimientos comerciales, restaurantes, pubs, hoteles y oficinas comerciales.	20 y 21	10	10
Seremi de Salud	Control de Emisiones en fuentes fijas (Calderas)	36-42	25	25

De acuerdo a lo presentado en la Tabla 2, es posible establecer el cumplimiento de las actividades programadas por la Superintendencia del Medio Ambiente.

El resultado de las actividades de fiscalización se presenta en la Tabla 3, constatando la conformidad en el 100% de las UF fiscalizadas. Las actividades ejecutadas se encuentran publicadas en el Sistema de Fiscalización Ambiental de esta Superintendencia, disponible en la página web.

Tabla 3. Número de actividades que resultaron con hallazgos en la fiscalización

Medidas	Con Hallazgos	Sin Hallazgos
Control de Emisiones en fuentes fijas	0	75
Uso de calefactores a leña, en los OAE, establecimientos comerciales, restaurantes, pubs, hoteles y oficinas comerciales.	0	10
Total	0	85

Sin perjuicio de lo anterior, de las actividades de fiscalización realizadas es posible constatar el desconocimiento de parte de algunos regulados, tales como de establecimientos comerciales y administradores de edificios comunitarios, respecto a sus obligaciones ambientales estipuladas en el plan. Por lo anterior es que, durante las actividades de fiscalización desarrolladas en terreno, con el objetivo de entregar información a los titulares respecto a las medidas que los regulan, se les proporcionó copia de los artículos del PDA, asegurando que de esta manera el titular tome conocimiento de las medidas a cumplir y de los plazos establecidos.

5. Conclusiones

Considerando la información aportada por cada uno de los servicios con responsabilidad en el plan de descontaminación para las comunas de Talca y Maule, ha sido posible concluir que el grado de implementación de las medidas vigentes al año 2017 corresponde al 70%, de las 94 medidas vigentes para reportar.

La metodología de trabajo implementada por primera vez por parte de esta Superintendencia logró recolectar información objetiva del estado de avance de las medidas y los instrumentos del Plan, no obstante, se identifica como necesidad reforzar la comunicación y el trabajo con los servicios con responsabilidad en las medidas del instrumento, de manera de que se comprenda el objetivo de la metodología implementada.

En esta línea es que se evaluarán los indicadores y medios de verificación establecidos por los distintos organismos sectoriales con participación en el Plan de Descontaminación de Talca y Maule, para hacer las modificaciones que permitan dar efectivamente cuenta del avance de cada medida e instrumento del PDA, si es que corresponde.

Referencias

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

- D.S. N°49, del 28 de marzo del 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para MP10, para las Comunas de Talca y Maule.
- Resolución Exenta N°913/2016, Dicta instrucciones generales sobre registro y reporte del estado de avance de los Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Resolución Exenta N°1209, de 27 de diciembre de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y, o Descontaminación para el año 2017.
- Ordinario N°222 del 30 de enero del 2018, de la SEREMI de Salud del Maule.
- Resolución Exenta N°1388, del 20 de noviembre de 2017 de la SMA, que dicta Instrucciones Generales sobre el Registro y Reporte del Estado de Avance del Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule.
- ORD. N°203, de Dirección Regional de CONAF Región del Maule, que reporta acciones año 2017 de CONAF respecto PDA Talca -Maule.
- Oficio ORD. N° 180609 y oficio ORD. N° 180998, ambos del Ministerio del Medio Ambiente, que envía registro y reporte 2017 para los Planes que indica.
- ORD. N° 348, de la Municipalidad de Maule, reporta actividades asociadas a medidas sectoriales del PDA Talca- Maule.
- Oficio ORD. N° 031, de la SEREMI del Medio Ambiente Región del Maule, que remite reporte de actividades año 2017 del PDA de las comunas de Talca y Maule.
- ORD. N° 656, de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región del Maule, que reporta actividades asociadas al PDA de las comunas de Talca y Maule.
- ORD. N° 099, de la SEREMI de Economía, Fomento y Turismo Región del Maule, informa de actividades desarrolladas en el PDA de las comunas de Talca y Maule.
- Oficio N° 249, de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones Región del Maule, remite informe respecto a controles de emisión a fuentes móviles.
- ORD. N° 150037, de Dirección Regional de JUNJI Región del Maule, donde remite acciones realizadas en relación al PDA de Talca-Maule.
- ORD. N° 73, de la Intendencia Región del Maule, informa declaración de episodios críticos 2017.

- ORD. N° 00161, de la Dirección de Obras de la Municipalidad de Talca, remite información del PDA para Talca y Maule.
- Oficio ORD. N° 194, del Ministerio de Energía, donde se pronuncia sobre medidas sectoriales del PDA para Talca y Maule.
- ORD. N° 0466, de la SEREMI de Educación Región del Maule, que remite informe anual 2017 acciones PDA para Talca y Maule.
- ORD. N° 0502, de la SEREMI de Salud Región del Maule, que reporta actividades del PDA de las comunas de Talca y Maule.
- ORD. N° 1086, de la Dirección Regional del SERVIU Región del Maule, que remite reporte de actividades asociadas al PDA para Talca y Maule.