



INFORME FINAL

PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS Y RESULTADOS GEC 2022

**EN EL MARCO DEL
PLAN DE DESCCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS**

**TEMPORADA 1º abril – 30 septiembre 2022
DS N°08/2015 del MMA**

INDICE

	N° página
1. ANTECEDENTES Y CONTEXTO.....	3
2. INFORME POR COMPONENTES DEL PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS AÑO 2022.....	5
2.1 COMPONENTE 1: SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.....	5
2.2 COMPONENTE 2: SISTEMA DE PRONÓSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE PARA MP10 y MP2,5.....	8
2.3 COMPONENTE 3: PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS.....	9
2.4 COMPONENTE 4: MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DURANTE EL PERIODO DE GESTIÓN DE EPISODIOS.....	12
2.5 COMPONENTE 5: PLAN COMUNICACIONAL DE DIFUSIÓN A LA CIUDADANÍA.....	16
3. RESULTADOS DE CALIDAD DE AIRE 2022 EN PERIODO GEC.....	24
4. ANEXOS.....	29

1. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

Las comunas de Temuco y Padre Las Casas fueron declaradas como zona saturada por Material Particulado Respirable (MP10) a través del D.S. N°35 de 2005, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES) y posteriormente, también declaradas zona saturada por Material Particulado Fino MP2,5 a través del D.S. N°02 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente.

Dado esto último, luego de ejecutadas y finalizadas todas las etapas correspondientes para la elaboración de un Plan, se publicó en el Diario Oficial el día 17 de noviembre de 2015 el D.S N°08 del 2015 del **Ministerio del Medio Ambiente** que establece el **Plan de Descontaminación Atmosférica por MP 2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10, para las mismas comunas**, en adelante PDA.

Este PDA, que fue el primer Plan de Chile destinado a solucionar la contaminación por MP2,5, tiene por objetivo dar cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 y a la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable fino MP2,5, en un plazo de 10 años.

Para lograr dicho objetivo a largo plazo, el PDA contempla medidas que son de carácter permanente y estructural, que darán una solución, sostenible en el tiempo, al problema de contaminación del aire. Dado que, la principal fuente emisora de material particulado es la combustión residencial de leña, utilizada para calefacción de las viviendas, las medidas de carácter estructural dicen relación principalmente con la renovación del actual parque de estufas a leña por equipos de calefacción más limpios y eficientes, y por otro lado, con el mejoramiento térmico de las viviendas, lo que permitirá un ahorro en el uso de combustibles y por tanto una disminución importante de las emisiones en el caso de uso de leña.

Sin embargo, mientras las medidas estructurales de carácter permanente se van implementando de forma gradual y por tanto, su efecto en el mejoramiento de la calidad del aire es también gradual, es necesario contar con medidas de prevención y mitigación, de rápida implementación, con el objeto de enfrentar los días de episodios de contaminación (alerta, preemergencia o emergencia). Dichas medidas de prevención y mitigación, están contenidas en el capítulo VII del PDA, que define el **Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos** que debe ser aplicado desde el 1º de abril hasta el 30 de septiembre de cada año.

El Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos se define entonces como un conjunto de medidas y acciones que tienen por objetivo enfrentar los episodios críticos de contaminación por material particulado respirable MP10 y MP2,5. Se establece como objetivo general del Plan Operacional la protección de la salud de la población a través de una respuesta eficiente y oportuna, que permita anticiparse, en la medida de lo posible, a las situaciones de riesgo como consecuencia de una exposición a niveles de concentraciones elevadas de material particulado respirable MP10 y/o MP2,5.

Además, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Seguimiento permanente de la calidad del aire por Material Particulado MP10 y MP2,5, de las condiciones de ventilación, y la elaboración de pronósticos entre el 1º abril y el 30 de septiembre.
- Adopción de medidas de prevención y mitigación durante todo el período de vigencia del Plan Operacional, otorgando una difusión adecuada a la población.

El PDA, en su **artículo 63**, establece que la SEREMI del Medio Ambiente de la región de La Araucanía coordinará, entre el 1º de abril y 30 de septiembre de cada año, el **Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos**, el cual contará con la participación de distintos organismos y servicios públicos competentes. Por otro lado, también establece que éste Plan Operacional se estructurará a partir de los siguientes 5 componentes:

1. Sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado MP10 y MP2,5.
2. Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP10 y MP2,5.
3. Procedimiento para la declaración de episodios.
4. Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios.
5. Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía.

El PDA establece que para la aplicación de la GEC, la zona saturada se subdividirá en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales pueden ser modificadas y definidas antes del 1º de abril de cada año, mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía, las cuales deben ser informadas oportunamente a la ciudadanía. Para el año 2022, tanto en Temuco como en Padre Las Casas se mantuvieron sin modificación las zonas territoriales respecto del año anterior.

El PDA establece las medidas que serán aplicadas en GEC según el nivel de calidad de aire que se pronostique. Durante el 2022 se mantuvieron las mismas medidas que el año 2021, con aplicación de restricciones en Alerta, Preemergencia y Emergencia, las cuales a partir del año 2020 aumentaron en cobertura territorial y fueron más prohibitivas que en los primeros 4 años de aplicación de GEC (2016 al 2019). La fiscalización de dichas medidas está a cargo de la Seremi de Salud, quienes aplican multas acordes al código sanitario.

El presente informe tiene por objetivo consolidar, informar y dar cuenta pública de las gestiones desarrolladas por la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, respecto de cada una de las componentes del Plan Operacional para enfrentar los Episodios Críticos del 2022 en Temuco y Padre Las Casas, detallándose las actividades desarrolladas durante el periodo de vigencia, las zonas de aplicación, y las medidas de mitigación aplicadas y fiscalizadas por los servicios competentes, así como también los resultados obtenidos en calidad de aire en ese periodo como resultado de la aplicación de la GEC.

2. INFORME POR COMPONENTES DEL PLAN OPERACIONAL PARA LA GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS AÑO 2022

2.1. COMPONENTE 1: SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Respecto a este punto, el PDA señala en su **Artículo 64** lo siguiente: “el Ministerio del Medio Ambiente mantendrá de manera permanente un sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado, que considera el monitoreo de MP10 y MP2,5, junto a parámetros meteorológicos para ambos contaminantes en la zona saturada. En dichas estaciones se realizará además, el seguimiento de los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación para dichos contaminantes. La SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía informará periódicamente el número de días con episodios críticos de MP2,5 y MP10, y su intensidad, según las categorías de calidad del aire: Bueno, Regular, Alerta, Preemergencia y Emergencia Ambiental, según la siguiente tabla”:

Tabla 1. Categorías de calidad del aire para MP10 y MP2,5.

Calidad del Aire	MP10 µg/m ³ N	MP2,5 µg/m ³ N
BUENO	0 – 130	0 - 50
REGULAR	131 - 179	51 -79
ALERTA	180 -229	80 -109
PREEMERGENCIA	230 - 329	110 - 169
EMERGENCIA	≥ 330	≥ 170

Fuente: D.S. N° 12/2021 - Norma primaria material particulado respirable MP10

D.S. N° 12/2011 - Norma primaria material particulado fino MP2,5.

Para dar cumplimiento a lo señalado en este artículo, la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas cuenta con 3 estaciones de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Ñielol, Estación Las Encinas y Estación Padre Las Casas, las cuales registran en tiempo real el Material Particulado MP10 y MP2,5, así como otros contaminantes normados y variables meteorológicas, de manera continua los 365 días del año.

El monitoreo de las 3 estaciones fue informado durante todo el periodo GEC, dado que actualmente las 3 estaciones cuentan con la representatividad poblacional otorgada por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Figura 1. Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire ubicadas en la comuna de Temuco (Estación Ñielol y Las Encinas).



Figura 2. Estación de Monitoreo de Calidad de Aire con ubicada en la comuna de Padre Las Casas (Estación Padre Las Casas):



Esta red está bajo la operación del Ministerio del Medio Ambiente, específicamente, del Departamento de Redes de Monitoreo, perteneciente a la División de Calidad de Aire y Cambio Climático. Los datos recopilados son validados e integrados al sistema de administración de información Airviro, el cual está físicamente instalado en un servidor externo que permanece conectado en forma permanente al Laboratorio de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire, el cual se encuentra en dependencias del Ministerio del Medio Ambiente, para la adquisición de datos en tiempo real, lo cual a su vez es publicado en la página denominada “Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire SINCA”: <http://sinca.mma.gob.cl/>, desde donde la ciudadanía, en forma permanente, puede hacer seguimiento a la calidad de aire en Temuco y Padre Las Casas, considerando las 3 estaciones, así como también un seguimiento a los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación para MP10 y MP2,5.

Figura 3. Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire.



Sin desmedro de lo anterior, la Seremi del Medio Ambiente Araucanía, acorde a lo establecido en el Plan Operacional de Episodios Críticos 2022, emitió cada día desde el 1º de abril al 30 de septiembre un **Reporte Diario de calidad del Aire para MP2,5** y un reporte resumen mensual tanto para MP2,5 como para MP10, en donde se contabilizaron cada una de las categorías de calidad de aire, esto con el objeto de dar cumplimiento al compromiso de informar periódicamente el número de días con episodios críticos de MP2,5 y MP10, y su intensidad, según los estados de calidad del aire de: Bueno, Regular, Alerta, Preemergencia y Emergencia Ambiental.

Dichos reportes (un total de 183 reportes diarios entre el 1º de abril y 30 de septiembre de 2022) fueron enviados a la base de datos de correos electrónicos de medios de comunicación local y otros usuarios. Los reportes diarios fueron enviados de lunes a domingo entre las 09:00 y 10:00 hrs.; y los 6 reportes mensuales, de abril a septiembre, se subieron a la web <https://mma.gob.cl/araucania/plan-operacional-de-gestion-de-episodios-criticos-de-temuco-y-padre-las-casas/> y al sitio <https://ppda.mma.gob.cl/araucania/pda-para-las-comunas-de-temuco-y-padre-las-casas/#ffstabbed-15>. Dichos reportes mensuales, se emitieron sin desmedro de la elaboración de reportes del tipo resumen o minutas comparativas que solicitan permanentemente los medios de comunicación.

Cabe señalar, que el reporte diario se enfocó principalmente al MP2,5, esto con el objeto de no confundir a la población, dado que las categorías alcanzadas de MP2,5 y MP10 la mayoría de las veces son distintas, representado siempre el MP2,5 la peor condición. En Anexo 1 se adjunta un ejemplo de un reporte generado el 2022 el cual corresponde al formato tipo del reporte diario.

2.2. COMPONENTE 2: SISTEMA DE PRONÓSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE PARA MP10 Y MP2,5

Respecto a este punto el PDA señala en su **Artículo 65**, lo siguiente: *“Desde la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial, la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía implementará un sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP10 y MP2,5, conforme lo establecido en las normas de calidad del aire vigentes. Dicho sistema de pronóstico contemplará el uso de una o más metodologías de pronóstico que permitan prever al menos con 24 horas de anticipación la evolución de las concentraciones de contaminantes y la posible ocurrencia de episodios críticos, según los umbrales de calidad del aire indicados en el artículo anterior. Será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente la elaboración de las metodologías de pronóstico de calidad del aire y su oficialización para su aplicación en la zona de interés mediante resolución fundada. El Ministerio del Medio Ambiente evaluará anualmente la capacidad de pronóstico de las metodologías, con el objeto de desarrollar y mantener un mejoramiento continuo en el desempeño del sistema de pronóstico.”*

Para dar cumplimiento a lo señalado en este artículo, se han desarrollado e implementado desde el año 2016 y se han mantenido hasta el presente año, las siguientes herramientas predictivas:

Pronóstico Meteorológico Estadístico operado por la DMC

El sistema de pronóstico de tipo estadístico (probabilístico - estocástico) para MP2,5 y MP10, consistente en ecuaciones de regresión lineal múltiple que integran variables meteorológicas de superficie y altura, la calidad de aire registrada y el Potencial Meteorológico de Contaminación Atmosférica (PMCA) es elaborado por expertos. Dicho sistema, fue desarrollado y validado durante los años 2006 al 2013 por el Centro Nacional del Medio Ambiente de la Universidad de Chile (CENMA), y desde el año 2014, la operación de este sistema de pronóstico está a cargo de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), trabajo que se enmarca en un convenio de cooperación entre la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y el MMA.

Específicamente, las tareas desarrolladas por la DMC en el periodo asociado a la GEC en la ciudad de Temuco, tuvieron como objetivo: efectuar el análisis y seguimiento de las condiciones meteorológicas asociadas a calidad de aire, generar pronósticos diarios, y a 5 días, del Potencial Meteorológico de Contaminación Atmosférica (PMCA), operar el sistema de pronóstico de 24 horas de niveles de calidad de aire para MP2,5 y MP10.

Sistema Nacional de Pronóstico de Calidad de Aire WRF-MMA (WRF/Chem CO tracer)

El MMA durante el 2014 implementó un sistema de pronóstico del tipo determinístico utilizando el modelo meteorológico WRF acoplado a un módulo de química atmosférica. Esta herramienta, permite modelar a escala regional las emisiones, transporte, mezcla, y las transformaciones químicas de gases y aerosoles integrando en el análisis los efectos de la meteorología. El funcionamiento de este sistema de pronóstico durante el 2022, al igual que en años anteriores, estuvo a cargo del Departamento de Redes de Monitoreo dependiente de la División de Calidad del

Aire del MMA.

Los principales resultados que entrega diariamente la operación del modelo, consiste en pronósticos de niveles de calidad de aire para MP2,5 y MP10 con un alcance máximo de 72 horas, para cada una de las estaciones ubicadas en la zona saturada, así como meteorología de superficie y altura (T°, dirección e intensidad del viento, humedad relativa y precipitaciones, perfil de temperaturas de la atmósfera), permitiendo apoyar con esta información la toma de decisión del pronóstico.

Oficialización de Metodologías de Pronóstico de Calidad del Aire

El Ministerio del Medio Ambiente emitió la Resolución Exenta N°355 del 03.05.2016, que aprueba *Metodología de pronóstico de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP2,5, para la aplicación de los Planes de Descontaminación que indica*, publicada en el Diario Oficial el día 17.05.2016. Por otro lado, la metodología de pronóstico para MP10, establecida por el MMA, fue aprobada por la Resolución Exenta N°1214 de fecha 11.11.16 y publicada en el Diario Oficial el día 03.01.2017.

2.3. COMPONENTE 3: PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS

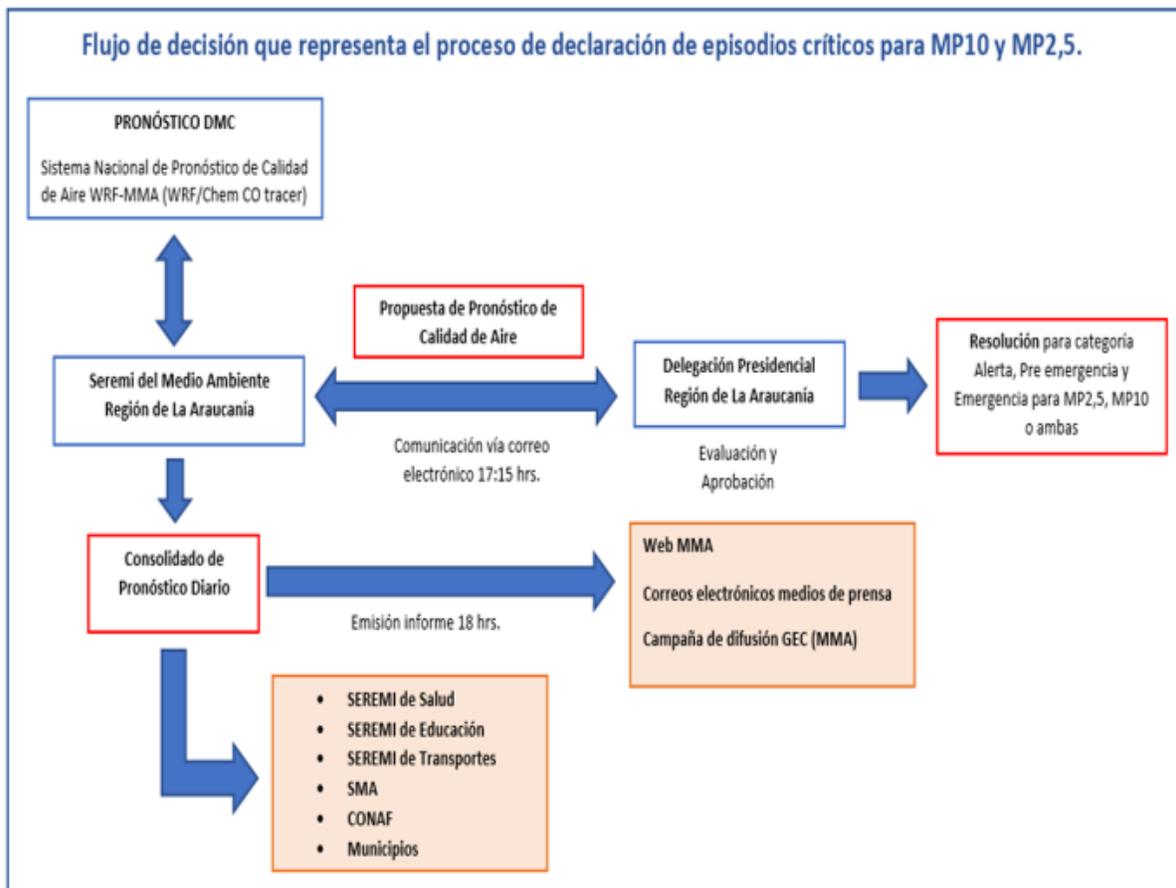
Respecto a este punto el PDA señala en su **Artículo 67**, que *“el procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP2,5 y, o MP10 será el siguiente:*

- a. *La SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía informará diariamente a la Intendencia Regional de La Araucanía la evolución de la calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como los resultados del sistema de pronóstico de calidad del aire, durante la vigencia del Plan Operacional.*
- b. *La Intendencia Regional de La Araucanía declarará la condición de episodio crítico cuando corresponda, a través de una resolución, que será comunicada oportunamente a los servicios competentes. Asimismo, la Intendencia hará públicas las medidas de prevención y/o mitigación que se adoptarán durante las situaciones de episodios críticos de contaminación.*
- c. *En el caso de que se presenten niveles que definen situaciones de pre emergencia y emergencia para MP2,5, y/o MP10 que no hubieran sido previstas por el sistema de pronóstico de calidad del aire, corresponderá al Intendente informar oportunamente de la situación a la ciudadanía.*
- d. *Ante la posibilidad de un cambio en las condiciones meteorológicas en forma posterior a la hora de comunicación del pronóstico, que asegure una mejoría tal en el estado de calidad del aire que invalide los resultados entregados por el sistema de pronóstico, respecto a la superación de alguno de los niveles que definen situaciones de emergencia, el Intendente podrá dejar sin efecto la declaración de episodio crítico o adoptar las medidas correspondientes a los niveles menos estrictos, cumpliendo con las mismas formalidades a las que está sujeta la declaración de estas situaciones.*

Cabe señalar, que en el contexto de la Ley N° 21.074, de “Fortalecimiento de la regionalización del país”, a partir del mes de junio de 2021 el Delegado Presidencial viene a reemplazar la figura del Intendente, por lo que cualquier alusión a la Intendencia realizada en el PDA, en virtud de las referidas modificaciones, debe ser entendida realizada al Delegado Presidencial en su rol de representante natural e inmediato del Presidente de la República, y en especial, en el ejercicio de sus funciones de coordinación de los servicios públicos que dependan o se relacionen con el Presidente de la República a través de un Ministerio, función que se relaciona justamente con la que se debe ejecutar en el marco de la Gestión de Episodios Críticos, contemplada en el Capítulo VII del PDA de Temuco y Padre Las Casas.

Para dar cumplimiento a lo señalado en este artículo, se definió e implementó durante la GEC 2022 el siguiente protocolo para la declaración de un episodio crítico, el cual se plasma en el siguiente esquema:

Figura 4. Flujo diario del proceso de declaración de episodios críticos para MP10 y MP2,5.



Propuesta de Pronóstico de Calidad de Aire: Todos los días, entre el 1° de abril y 30 de septiembre, la Seremi del Medio Ambiente Araucanía analizó la información emanada de la Dirección Meteorológica de Chile especialmente para MP10, la cual está disponible alrededor de las 17:00

hrs., y analizó el modelo del Sistema Nacional de Pronóstico de la Calidad del aire WRF-MMA. Con estos antecedentes, más el modelo de la DMC correspondiente al PMCA, junto a la evolución de las condiciones de ventilación y las condiciones meteorológicas de la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas se propuso diariamente a la Delegación Presidencial de la Región de La Araucanía, la **condición esperada de calidad del aire** para MP10 y MP2,5 para el día siguiente. Esto se realizó vía correo electrónico dirigido a las contrapartes respectivas previamente definidas por la Delegación, entre las 17:15 y 17:45 hrs. de lunes a domingo.

Consolidado de Pronóstico Diario: Una vez enviada la propuesta a la contraparte de la Delegación Presidencial Regional, se elaboró un **consolidado de pronóstico diario** acorde a la categoría correspondiente, el que contiene el pronóstico para MP2,5 y MP10, y las medidas que se aplicarán según la categoría preponderante. A partir de las 18:00 hrs. se procede a difundir este consolidado para conocimiento de la comunidad a través de la prensa y se envía a las instituciones públicas relacionadas. Ente abril y septiembre de 2022 se emitieron 183 consolidados de pronóstico. Ver en anexo 2 los formatos tipo de los consolidados de pronósticos en las 5 categorías: bueno, regular, alerta, pre emergencia y emergencia.

Resolución de Episodio: La condición de episodio crítico en categoría Alerta, Preemergencia o Emergencia, se declara a través de una resolución firmada por el Delegado presidencial. En este contexto, la Delegación Presidencial, previa propuesta de la Seremi del Medio Ambiente del pronóstico de la calidad del aire para el día siguiente, entre el 1° de abril y 30 de septiembre, emitió un total de 57 resoluciones para declarar el episodio crítico correspondiente en las categorías alerta, preemergencia y emergencia, acorde a la siguiente distribución por categoría y mes:

Tabla 2. Número de Resoluciones de episodios por categoría

Año 2021 Mes	Alerta	Preemergencia	Emergencia	Total de resoluciones
Abril	2	2	0	4
Mayo	3	13	2	18
Junio	5	8	0	13
Julio	4	5	0	9
Agosto	10	3	0	13
Septiembre	0	0	0	0
Total	24	31	2	57

Ver en anexo 3, anexo 4, y anexo 5 un ejemplo de resolución para las categorías Alerta, Preemergencia y Emergencia emitidas.

2.4. COMPONENTE 4: MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DURANTE EL PERIODO DE GESTIÓN DE EPISODIOS.

2.4.1. Zonas Territoriales de Aplicación de Medidas.

Respecto a la aplicación territorial de las medidas el Artículo 68 establece lo siguiente: *“La zona saturada se subdividirá en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales serán definidas cada año, antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía. Estas zonas territoriales serán informadas oportunamente a la ciudadanía. En la misma resolución, la SEREMI del Medio Ambiente establecerá el horario de inicio de las prohibiciones de 24 horas.”*

El PDA establece medidas que se aplican a las zonas territoriales y otras medidas para toda la zona saturada. Respecto a medidas residenciales asociadas a los episodios de preemergencia y emergencia, entre los años 2016 al 2019, en ambos casos, las medidas se aplicaron en la zona territorial definida, sin embargo a partir del 2020 solo la categoría preemergencia es focalizada en la zona territorial que se establezca.

En este contexto, a través de la Resolución Exenta N° 17 del 23.03.2022 de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, se establecieron los sectores y villas en los cuales se aplicaron las medidas asociadas a la categoría preemergencia durante la GEC 2022 y el horario de inicio de las prohibiciones de 24 hrs., a partir de las 06 AM. En el Anexo 6, se puede encontrar la Resolución señalada.

En la imagen adjunta se pueden visualizar los sectores afectados a restricción en la categoría preemergencia y en el cuadro siguiente, se presenta una estimación del número de hogares afectosa las restricciones GEC durante la temporada 2022.

Figura 5. Zonas territoriales para la aplicación de medidas y/o restricciones GEC 2022.



Comuna	N° hogares afectados a Restricción (aprox.)	% del Total Comunal
Temuco	44.541	54%
Padre Las Casas	5.751	40%

2.4.2. Medidas a Aplicar Durante la Gestión de Episodios Críticos - año 2022.

Las medidas de prevención y mitigación que se han aplicado en el periodo de GEC 2022 están establecidas en el **Artículo 69** del PDA, dichas medidas se enfocan principalmente a la calefacción domiciliar, acompañadas desde el año 2018 de medidas para calderas industriales y de calefacción comunitaria.

Medidas asociadas a calefacción domiciliar, calderas industriales y de calefacción:

Las medidas y restricciones establecidas, acorde al PDA, para el año 2022, que apuntan específicamente al **uso residencial de leña**, fueron las siguientes por categoría:

Tabla 3. Medidas preventivas y/o mitigación para episodios críticos - Viviendas

CATEGORÍA	MEDIDAS	ZONAS
ALERTA	<p>Se entregarán recomendaciones para la protección de la salud y se hará un llamado al uso responsable y eficiente de la calefacción, para evitar pasar de la categoría de alerta a preemergencia.</p> <p>Prohibición de uso de más de un artefacto a leña por vivienda, entre las 18:00 y las 06:00 hrs.</p>	Toda la Zona Saturada
PREEMERGENCIA	<p>Se prohibirá el uso de artefactos a leña entre las 18:00 y las 06:00 hrs.</p> <p>Se prohibirá el funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt. Entre las 18:00 y las 06:00 hrs.</p>	Zonas territoriales de gestión de episodios críticos en Resolución Exenta N° 18 del 12.03.2021
EMERGENCIA	<p>Se prohibirá el uso de artefactos a leña, durante 24 horas (entre las 06:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente)</p> <p>Se prohibirá el funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75 kWt, durante 24 horas (entre las 06:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente)</p>	Toda la Zona Saturada

Las medidas y restricciones establecidas, acorde al PDA, para el año 2022, que apuntan específicamente a las **calderas de la zona saturada** fueron las siguientes por categoría:

Tabla 4. Medidas preventivas y/o mitigación para episodios críticos - Calderas

CATEGORÍA	MEDIDAS	ZONAS
PREEMERGENCIA	Prohibición de funcionamiento, durante 24 hrs., de calderas industriales y de calefacción con emisiones \geq a 50 mg/m ³ N de MP.	Toda la Zona Saturada
EMERGENCIA	Prohibición de funcionamiento, durante 24 hrs., de calderas industriales y de calefacción con emisiones \geq a 50 mg/m ³ N de MP.	Toda la Zona Saturada

2.4.3. Fiscalización.

La SEREMI de Salud es la institución encargada de la fiscalización de las medidas a adoptar durante la aplicación de la GEC, asociadas a pronóstico de calidad de aire en categoría de alerta, preemergencia y emergencia ambiental, lo cual se ha materializado en operativos de fiscalización en las zonas de restricción (o toda la zona saturada según corresponda) patrullando los distintos sectores de ambas comunas.

Durante el periodo GEC 2022, la Seremi de salud generó operativos de fiscalización cada vez que se decretó un episodio crítico entre el 1° de abril y 30 de septiembre, generando procesos sancionatorios en casos de incumplimiento de lo dispuesto en el PDA.

En específico, las fiscalizaciones fueron organizadas y dirigidas por la Unidad de Aire de la SEREMI de Salud Araucanía, y se llevaron a cabo cada día pronosticado con episodio crítico de Alerta, Preemergencia y Emergencia, que en total fueron 57 oportunidades, desde las 18:00 hrs. a las 24:00 horas aproximadamente.

En cada fiscalización, participaron 5 equipos de fiscalización, compuesto por 2 personas (10 funcionarios en total). Los funcionarios que participan en las actividades fueron previamente capacitados en jornadas realizadas a principio de año.

Cada equipo contó con un sector asignado, fichas, actas de fiscalización y xilohigrómetro calibrado (equipo para medir el porcentaje de humedad en la leña). Efectuaron un recorrido por el sector asignado en donde al observar alguna vivienda, cuyo ducto emite humos visibles, procedían a fiscalizar.

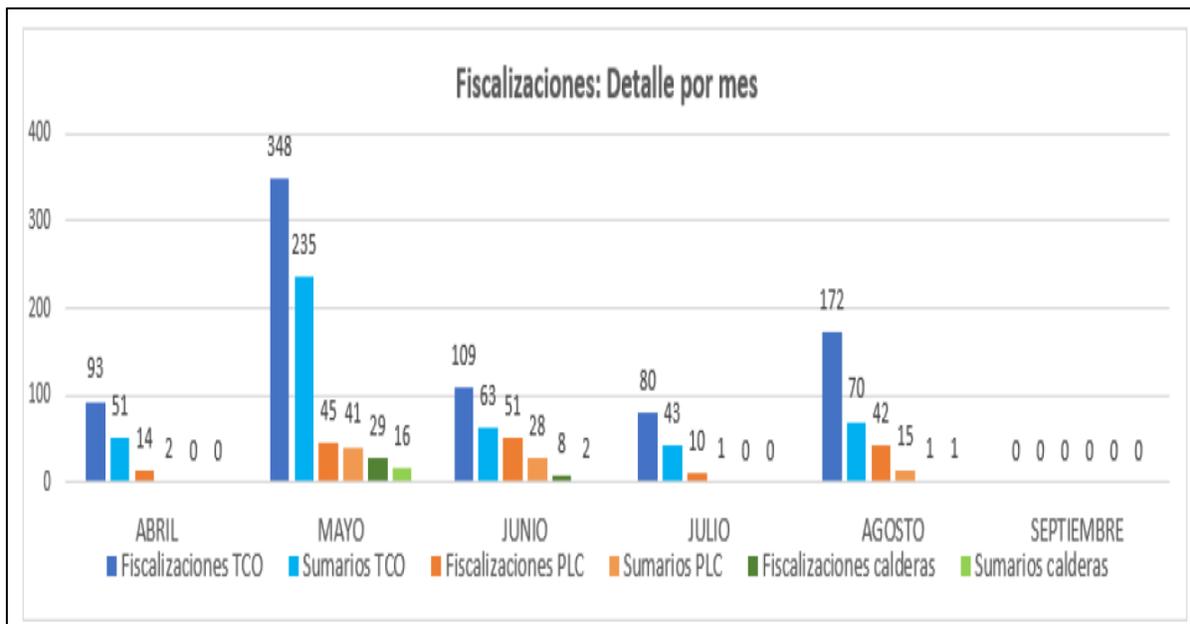
La Seremi de Salud realizó durante la GEC 2022 las siguientes fiscalizaciones y sumarios:

Tabla 5. Total de Fiscalizaciones/sumarios durante la GEC 2022.

	Viviendas			Calderas > 75 kWt	Total
	Temuco	Padre Las Casas	Sub Total	Temuco -PLC	
Total Fiscalizaciones	802	162	964	38	1.002
Total Sumarios	462	87	549	19	568

Fuente: Seremi de Salud Araucanía

Figura 6. Estadística de fiscalizaciones mensuales durante la GEC 2022.



Fuente: Seremi de Salud Araucanía

2.5. COMPONENTE 5: PLAN COMUNICACIONAL DE DIFUSIÓN A LA CIUDADANÍA

2.5.1. Acciones ejecutadas en contexto Plan Comunicacional GEC 2022

Durante el año 2022 las acciones comunicacionales definidas en el artículo 66 del PDA se cumplieron de la siguiente forma:

Tabla 6. Plan comunicacional para la gestión de episodios críticos, año 2022.

TAREA	PLAN COMUNICACIONAL
a) Poner a disposición de la comunidad la información de calidad del aire obtenida desde la red de monitoreo de la calidad del aire en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.	<p>Los datos de calidad de aire emanados de las 3 estaciones de monitoreo de Temuco y Padre Las Casas y la categoría correspondiente (bueno, regular, alerta, preemergencia, emergencia) se mantuvieron y se mantienen en línea en el sitio web: http://sinca.mma.gob.cl/. En dicho sitio se pueden observar las estaciones Las Encinas, Padre Las Casas y Ñielol.</p>
	<p>La Seremi del Medio Ambiente Araucanía emitió diariamente entre el 1º de abril y el 30 de septiembre, un reporte diario de la calidad del aire, señalando el máximo promedio móvil constatado en cada una de las 3 estaciones de monitoreo de Temuco y Padre Las Casas, además de un resumen del número mensual de días en las categorías definidas en la norma primaria de MP2,5 (bueno, regular, alerta, preemergencia, emergencia) considerando la peor condición de las 3 estaciones. Este reporte, que da cuenta la categoría constatada del día anterior, se envió a través de correo electrónico masivo, entre las 09:00 y 10:00 hrs., de lunes a domingo, a una base de datos conformada por 381 cuentas de correos electrónicos, pertenecientes a los principales medios de comunicación de Temuco y Padre Las Casas, autoridades y encargados de fiscalización. Dicho correo fue enviado a través de una plataforma de envío de correos masivos (PhpList) con un remitente denominado: reporteaire@mma.gob.cl. Durante la GEC 2022 se elaboraron y enviaron masivamente 183 reportes. Ver el formato del reporte en Anexo 1.</p>
	<p>Se publicaron 6 Informes mensuales, de abril a septiembre, sobre el estado de calidad del aire de las comunas de Temuco y Padre Las Casas, los cuales se subieron a la web: https://mma.gob.cl/araucania/plan-operacional-de-gestion-de-</p>

	<p>episodios-criticos-de-temuco-y-padre-las-casas/ y al sitio: https://ppda.mma.gob.cl/araucania/pda-para-las-comunas-de-temuco-y-padre-las-casas/#ffs-tabbed-15.</p> <p>En cada informe se detalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de días en episodios de contaminación por MP10 y MP2,5 por estación. - Número de horas en episodios de contaminación por MP10 y MP2,5. - Número de días sobre norma MP10 y MP2,5.
<p>b) Informar diariamente a la comunidad el pronóstico de calidad del aire para MP2,5 y MP10, es decir, el estado de la calidad del aire esperado para el día siguiente.</p>	<p>Con el objeto de dar a conocer y difundir el inicio de la temporada de GEC 2022, el 01 de abril se realizó un comunicado de prensa y difusión en redes sociales, ya que por motivos sanitarios no fue posible realizar un lanzamiento presencial como los efectuados en años anteriores. Ver figura 11.</p> <p>Acorde al procedimiento establecido para la declaratoria de un episodio crítico, y elaborado el consolidado de pronóstico para el día siguiente, éste se envió a través de correos electrónicos, entre las 18:00 y 18:30 hrs. de lunes a domingo, a una base de datos conformada por 381 cuentas de correos electrónicos, pertenecientes a los principales medios de comunicación de Temuco y Padre Las Casas, autoridades relacionadas, establecimientos educacionales y encargados de fiscalización. Dicho correo fue enviado a través de una plataforma de envío de correos masivos (PhpList) con un remitente denominado: pronosticoaire@mma.gob.cl. Durante la GEC 2022 se elaboraron y enviaron masivamente 183 pronósticos para el día siguiente. Ver el formato del consolidado para cada categoría en el Anexo 2.</p> <p>Se utilizaron piezas gráficas para redes sociales para cada una de las categorías de calidad de aire, y éstas fueron informadas a diario entre el 1º de abril y el 30 de septiembre en Facebook, Twitter e Instagram a través de @seremiambiente9. Ver figura 9.</p> <p>Se contrató el servicio de difusión radial con 3 radioemisoras locales (BIO-BIO, Esperanza y Positiva), las cuales durante el periodo GEC emitieron 3 frases diarias con el pronóstico de calidad de aire para las comunas de Temuco y Padre Las Casas.</p>

	<p>Adicionalmente, se publicó el pronóstico diario de calidad de aire, Recomendaciones y medidas en las páginas web http://airechile.mma.gob.cl, la cual contienen el pronóstico de todas las ciudades afectas a alerta sanitaria o que cuentan con un Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos. Ver figura 8.</p> <p>Con el objeto de dar a conocer a los medios de prensa y a la comunidad los resultados del periodo GEC año 2022, y dar por finalizada la temporada, se realizó un punto de prensa el día 06 de octubre de 2022 en la Delegación Presidencial Regional, donde la SEREMI del Medio Ambiente, la SEREMI de Salud y la Superintendencia del Medio Ambiente, hicieron un reporte de los resultados en calidad de aire obtenidos en el periodo y de las fiscalizaciones realizadas en este marco. Ver figura 11.</p>
<p>c) Informar diariamente a la comunidad de las medidas y/o acciones de prevención y mitigación que se deberán implementar.</p>	<p>El consolidado de pronóstico consideró las medidas asociadas a cada categoría. Este consolidado de pronóstico como ya se mencionó anteriormente, se envió a través de correo electrónico masivo, entre las 18:00 y 18:30 hrs. de lunes a domingo, a una base de datos conformada por 381 cuentas de correos electrónicos, pertenecientes a los principales medios de comunicación de Temuco y Padre Las Casas, autoridades relacionadas, establecimientos educacionales y encargados de fiscalización. El correo se envió a través de una plataforma de envío de correos masivos (PhpList) con un remitente denominado: pronosticoaire@mma.gob.cl.</p> <p>Se utilizaron piezas gráficas para redes sociales para cada una de las categorías de calidad de aire, y éstas fueron informadas a diario entre el 1º de abril y el 30 de septiembre en Facebook, Twitter e Instagram a través de @seremiambiente9. Ver figura 9.</p> <p>Se contrató el servicio de difusión radial con 3 radioemisoras locales (BIO-BIO, Esperanza y Positiva), las cuales durante el periodo GEC emitieron 3 frases diarias con el pronóstico y sus correspondientes medidas y recomendaciones por categoría (Bueno – Regular – Alerta – Pre emergencia – Emergencia).</p>

	<p>Adicionalmente, se publica el pronóstico diario de calidad de aire, recomendaciones y medidas en las páginas web http://airechile.mma.gob.cl, la cual contiene el pronóstico de todas las ciudades afectas a alerta sanitaria o que cuentan con un Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos.</p>
<p>d) Enviar diariamente información a los organismos que deben implementar medidas y/o acciones definidas en el Plan Operacional, en especial los días que se haya declarado un episodio crítico de contaminación atmosférica por MP2,5 y/o MP10.</p>	<p>El consolidado de pronóstico (Ver anexo 2), ya mencionado, que contiene la categoría de calidad de aire esperada para el día siguiente, recomendaciones y medidas correspondientes, fue enviado diariamente entre las 18:00 y 18:30 hrs., a través del correo masivo señalado, a las siguientes instituciones que deben fiscalizar las medidas en GEC o fortalecer la fiscalización medidas estructurales del PDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seremi de Salud • Superintendencia de Medio Ambiente • Seremi de Transportes • CONAF • Municipio de Temuco • Municipio de Padre Las Casas.

2.5.2.- Principales canales de difusión

1) Distribución masiva de correos con pronóstico diario y reporte diario de calidad de aire

Figura 7: Lista de distribución de correos masivos a través del servidor phpList.

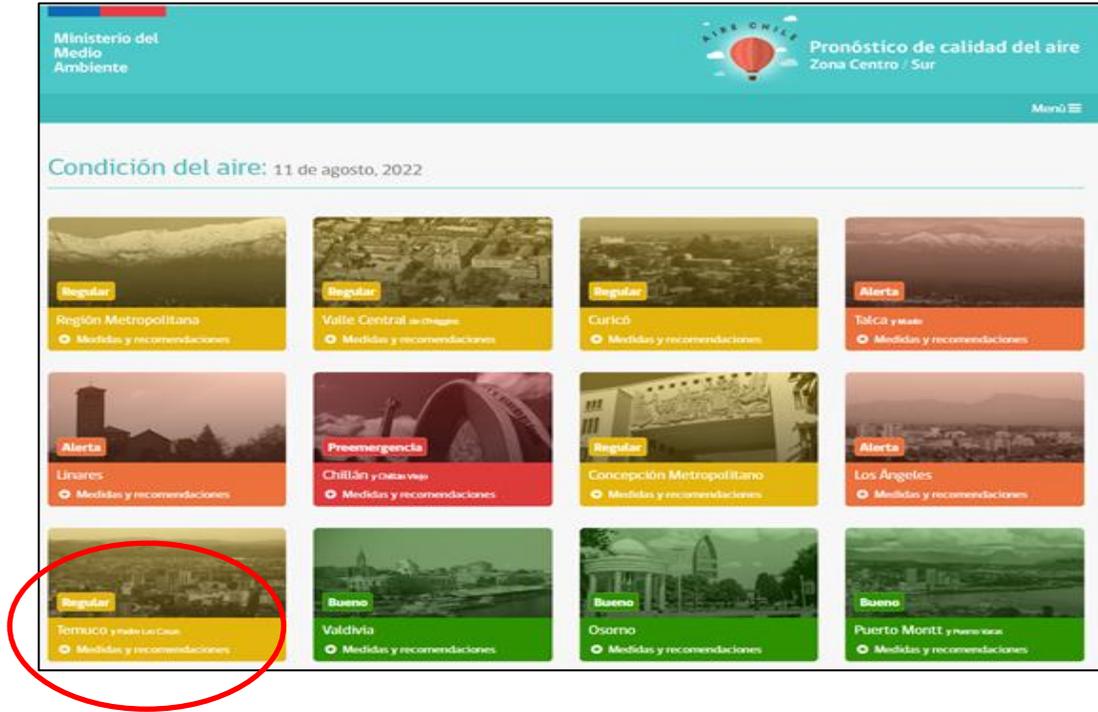
The screenshot shows the phpList administration interface. At the top, there is a navigation menu with 'Suscriptores', 'Mensajes', 'Estadísticas', and 'Información'. Below this, the current list is identified as 'SEREMI TEMUCO'. A table displays the following lists:

LISTAS	MIEMBROS	PUBLICO	ORDEN
profesionales MMA	14	<input checked="" type="checkbox"/>	1
COMITE OPERATIVO	47	<input checked="" type="checkbox"/>	2
Medios de comunicación	118 (1)	<input checked="" type="checkbox"/>	3
AUTORIDADES REGIONALES	22	<input checked="" type="checkbox"/>	4
contraparte semaforo	44	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Establecimientos educacionales	136	<input checked="" type="checkbox"/>	6

Additional interface elements include a 'SALVAR CAMBIOS' button at the bottom left, a 'Logout' link at the top right, and sidebars for 'NAVIGATION' (Inicio, Help, Acerca de phpList, Salir) and 'RECENTLY VISITED' (enviar, mensajes). A language dropdown is set to 'ESPAÑOL'.

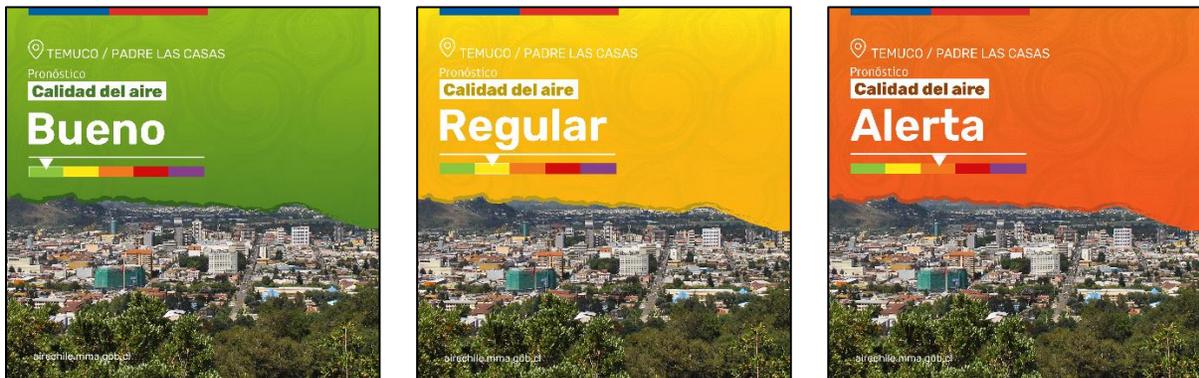
2) Actualización diaria de la web con pronóstico de calidad de aire.

Figura 8: <http://airechile.mma.gob.cl>



3) Redes Sociales

Figura 9. Gráficas para RRSS



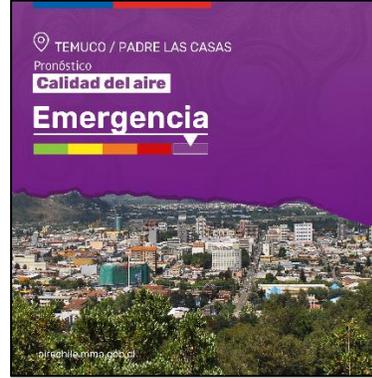
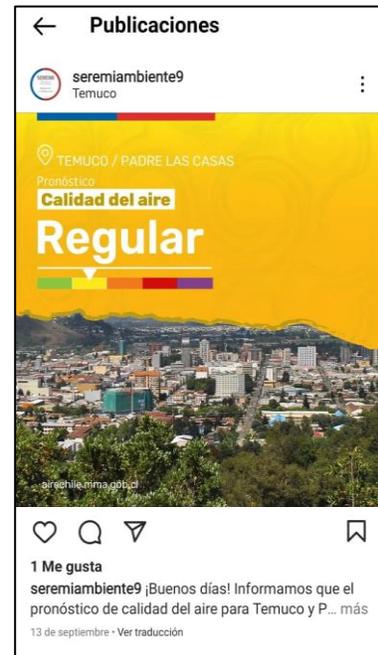
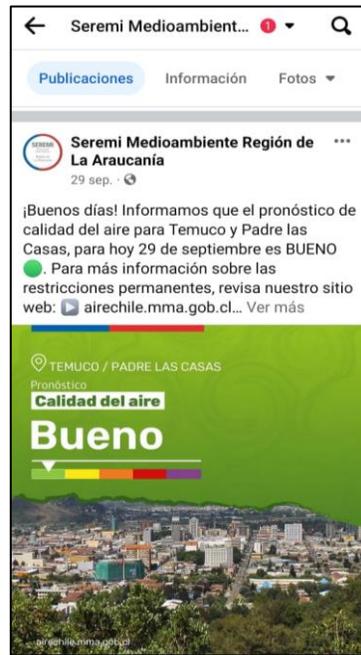


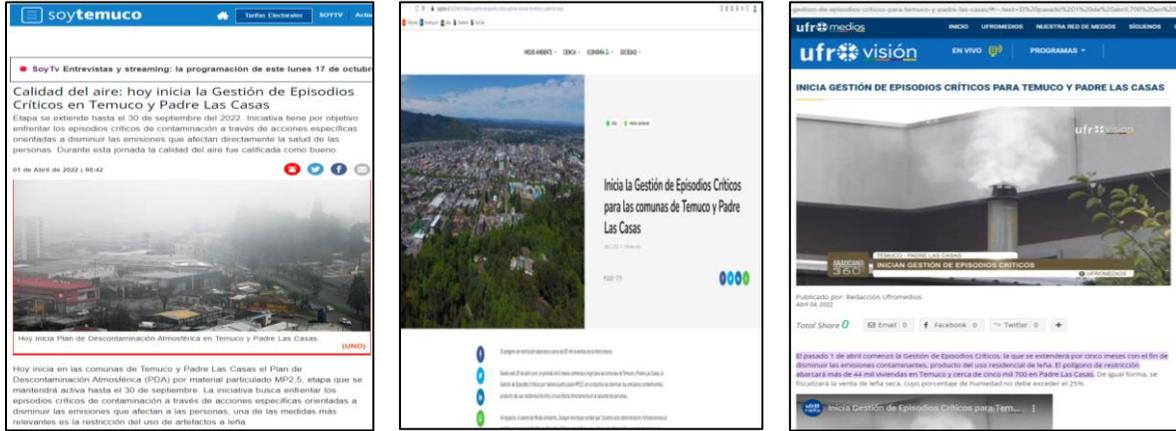
Figura 10. Ejemplo de Publicaciones en RRSS



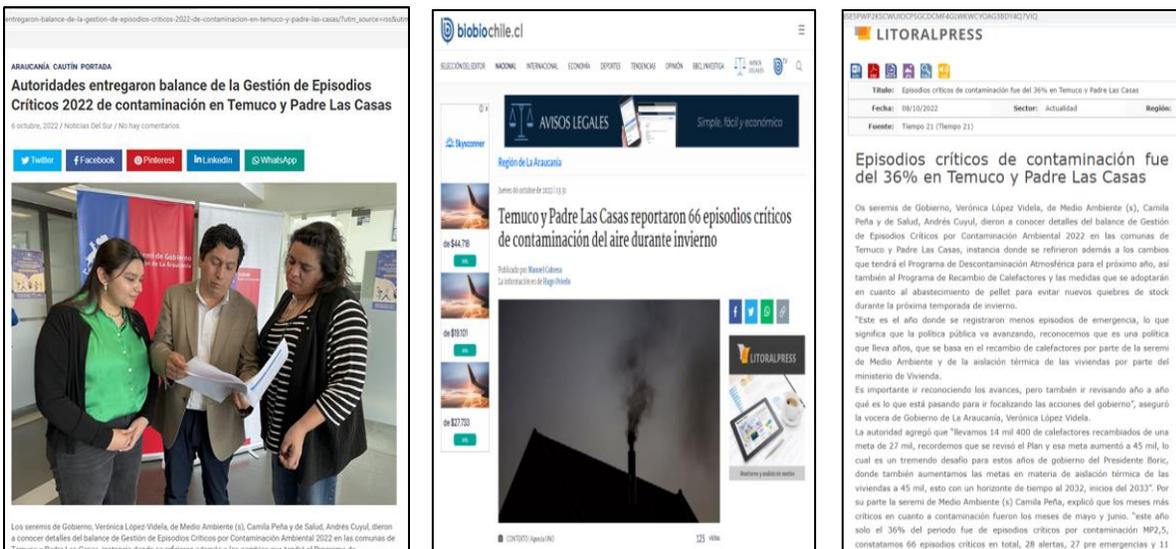
4) Actividades de prensa

Figura 11. Actividades de lanzamiento y cierre en medios digitales de prensa.

Lanzamiento de temporada GEC 2022



Cierre de temporada GEC 2022



Punto de Prensa cierre de temporada GEC 2022

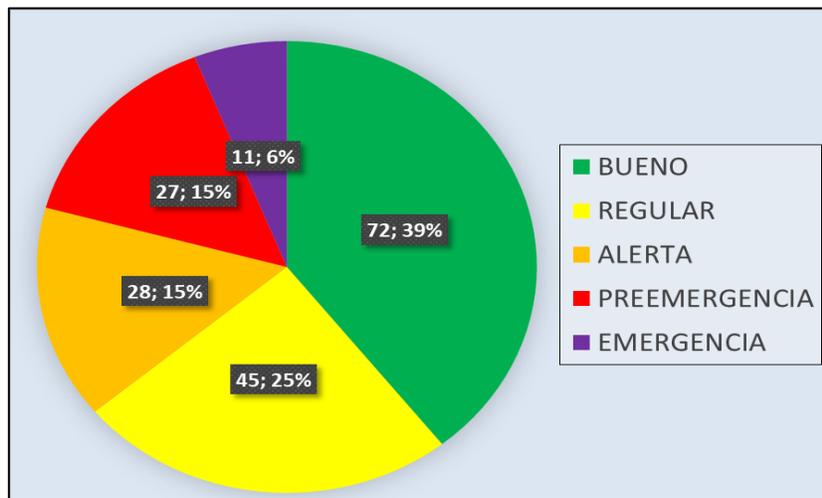


3. RESULTADOS DE CALIDAD DE AIRE 2022 EN PERIODO GEC.

Para evaluar el estado de la calidad del aire para la temporada GEC 2022, se analizaron los registros de las estaciones de monitoreo con representatividad poblacional (EMRP). Las comunas de Temuco y Padre Las Casas cuentan con 3 estaciones de monitoreo de calidad de aire catalogadas como EMRP, de las cuales dos se encuentran ubicadas en la comuna de Temuco (Estación Las Encinas y Ñielol) y la otra en la comuna de Padre Las Casas (Estación Padre Las Casas).

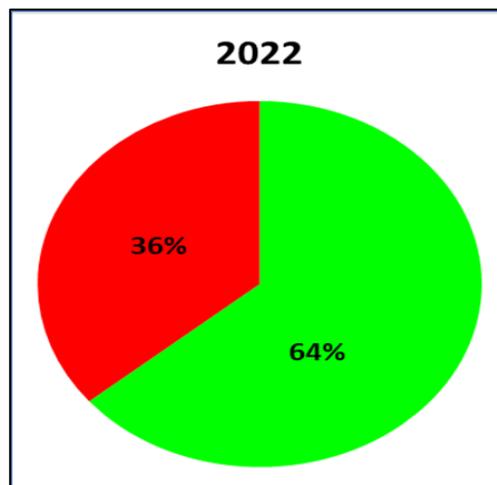
Primero que todo, es importante señalar cual fue la distribución de las distintas categorías de calidad de aire constatadas en el periodo de GEC, así como la distribución de los episodios (alerta, preemergencia y emergencia) versus los no episodios (bueno y regular)

Gráfico 1: Distribución categorías de la calidad de aire



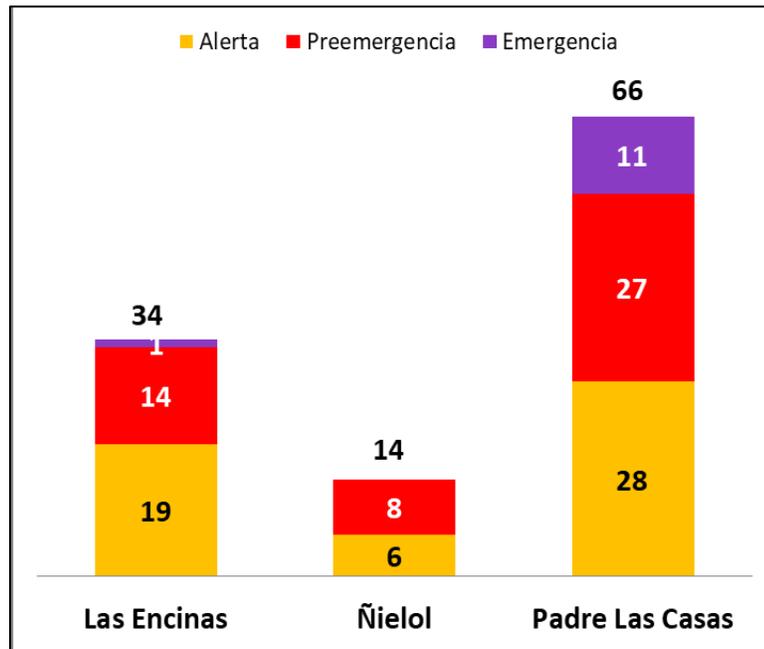
Nota: se considera la peor condición de las 3 estaciones de monitoreo de Temuco y Padre Las Casas.

Gráfico 2: Distribución categorías según Episodio y no episodio GEC 2022



En este contexto a continuación, se presenta el gráfico 3, en el cual se detalla el número de episodios críticos por categoría de material particulado fino MP 2,5, constatados durante el 2022 para cada una de las estaciones de monitoreo de Temuco y Padre Las Casas.

Gráfico 3: Número de días de exposición a episodios de MP2,5 por estación de monitoreo

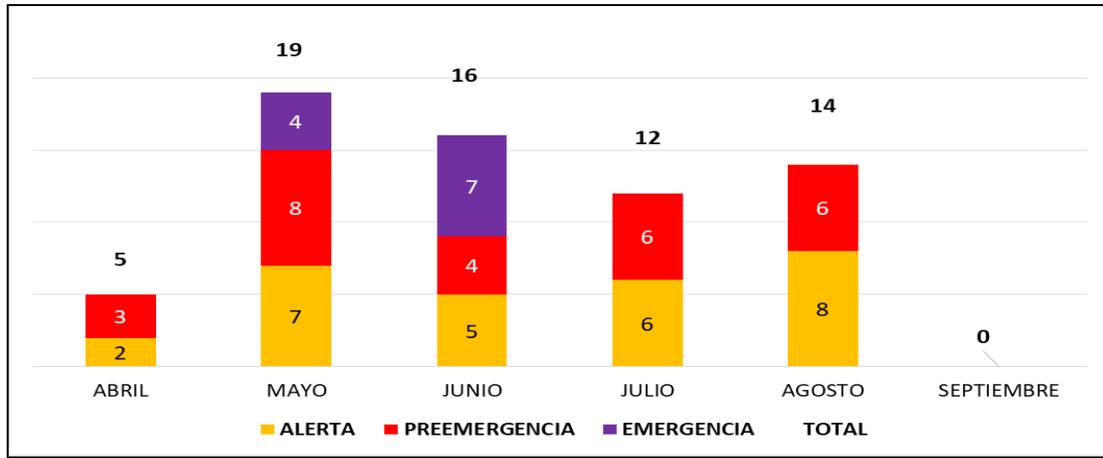


De la información expuesta en el gráfico 3, se observa que la mayor cantidad de episodios críticos de MP2,5 (alerta, preemergencia y emergencia) fueron constatados en la estación Padre Las Casas, le sigue la estación Las Encinas y por último la estación Ñielol, esta última no presentó episodios en categoría de emergencia.

El gráfico 3 da cuenta que la estación Las Encinas de Temuco, presentó un 48% menos de episodios que la estación Padre Las Casas, y a su vez la estación Ñielol, presentó un 79% menos de episodios que la estación Padre Las Casas.

Para determinar el periodo donde se presentaron los episodios críticos de contaminación con mayor frecuencia, a continuación se presenta el gráfico 4, el cual, expone la distribución mensual de los episodios constatados de material particulado fino MP2,5 para el periodo GEC 2022.

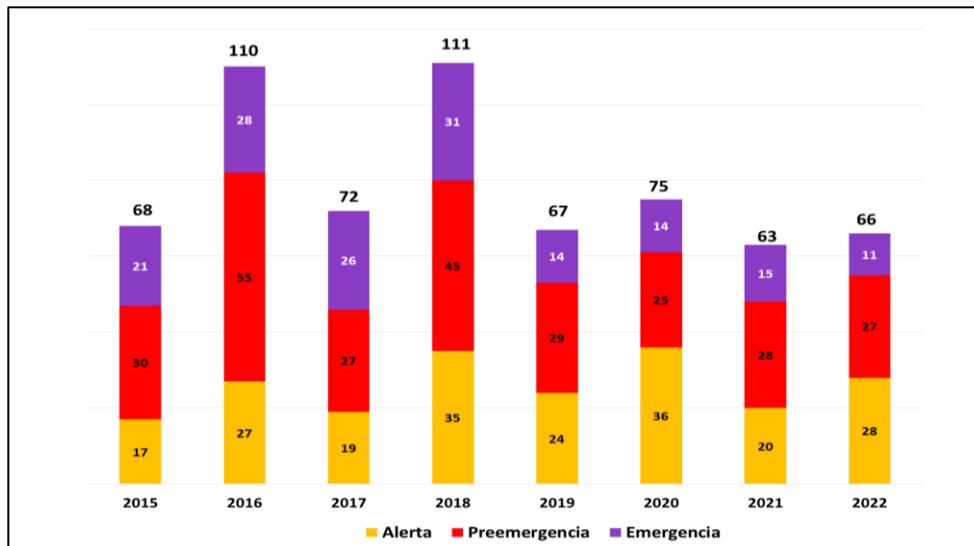
Gráfico 4: Distribución mensual de números de días con episodios de MP2,5, considerando la peor condición de las 3 EMCA.



De la información expuesta en el gráfico 4, se observa que los episodios de mayor impacto se concentraron entre los meses de mayo a junio, y con la mayor cantidad de episodios en el mes de mayo en donde se presentaron 19 episodios. Cabe señalar además, que en el mes de septiembre no se constataron episodios, y analizando los datos históricos desde el año 2012, es el primer año donde se reporta el menor número de emergencias (11 en total). Es muy prematuro emitir una opinión, pero podría significar una reducción del periodo de episodios y su nivel de concentración.

Un indicador del PDA dice relación con la disminución del número de episodios para MP10 y MP2,5 en categoría de Emergencia y Pre emergencia, es por ello que a continuación se presenta un análisis del número de episodios para MP2,5 desde el año 2015, considerando la peor condición entre las estaciones operativas con representatividad poblacional.

Gráfico 5: Número de días en episodio crítico periodo 2015 - 2022.



Del gráfico 5 se puede desprender que la cantidad de episodios muestra una tendencia a la baja en los últimos años, este es el 2do año con menos episodios desde el 2015, año de entrada en vigencia del PDA, y a su vez el año en que se han constatado menos episodios en categoría emergencia, lo que podría evidenciar una disminución en las concentraciones de MP_{2,5}. Si se compara con el año 2021, vemos que se presentaron 3 episodios más (66 v/s 63), sin embargo si contabilizamos los episodios más críticos tenemos en el 2022 una diferencia de 4 episodios menos en la categoría de emergencia y 1 episodio menos en la categoría de preemergencia que el año 2021, lo que implica que la intensidad de los episodios fue menor este año.

En términos meteorológicos, se presentó una temporada favorable en términos de ventilación, sobre todo por las condiciones de abundantes precipitaciones del mes de julio, lo que tuvo como consecuencia que el número de episodios no aumentaran significativamente durante dicho mes y el resto de la temporada, pero fue un periodo caracterizado por anomalías frías tanto de temperatura máxima como temperatura mínima, debido al ingreso de masas de aire frío en el sur y a la presencia de La Niña.

Por lo anterior, si bien la meteorología lluviosa ayudó a mejorar la ventilación e incidió en el número de episodios críticos, también podríamos indicar que existe incidencia positiva de las medidas del PDA influyendo en esta baja sostenida del número de episodios críticos, sobre todo en la disminución del número de emergencias.

Ahora, si comparamos el número de episodios históricos, por estación de monitoreo (Las Encinas y Padre Las Casas), podemos apreciar que en la estación Padre Las Casas se presentan más episodios que en la estación Las Encinas, sin embargo, en ambas estaciones se observa una tendencia a la baja desde el año 2019, lo cual se observa en los gráficos 6 y 7.

Gráfico 6: Número de días en episodio crítico entre 2016-2022 según categoría, para la estación Las Encinas de Temuco (LET)

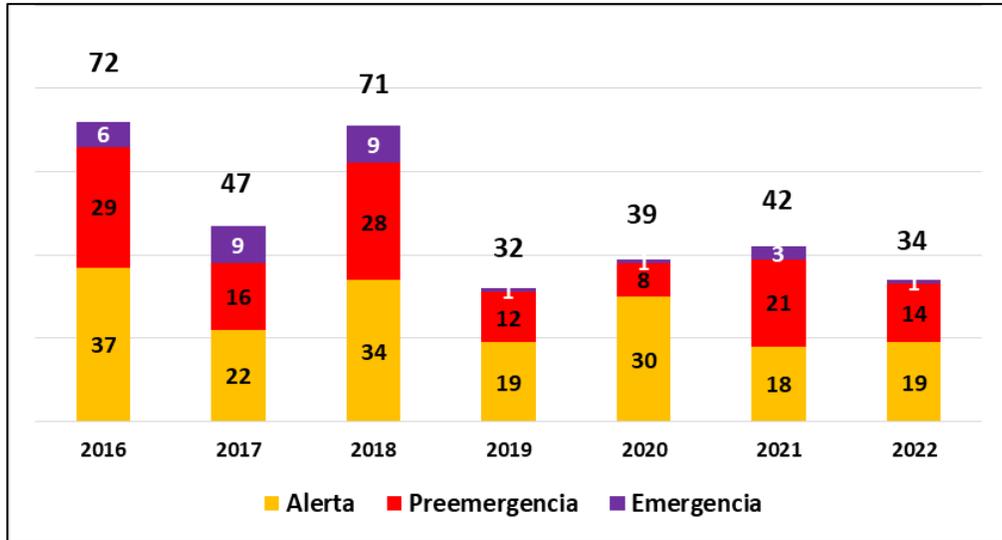
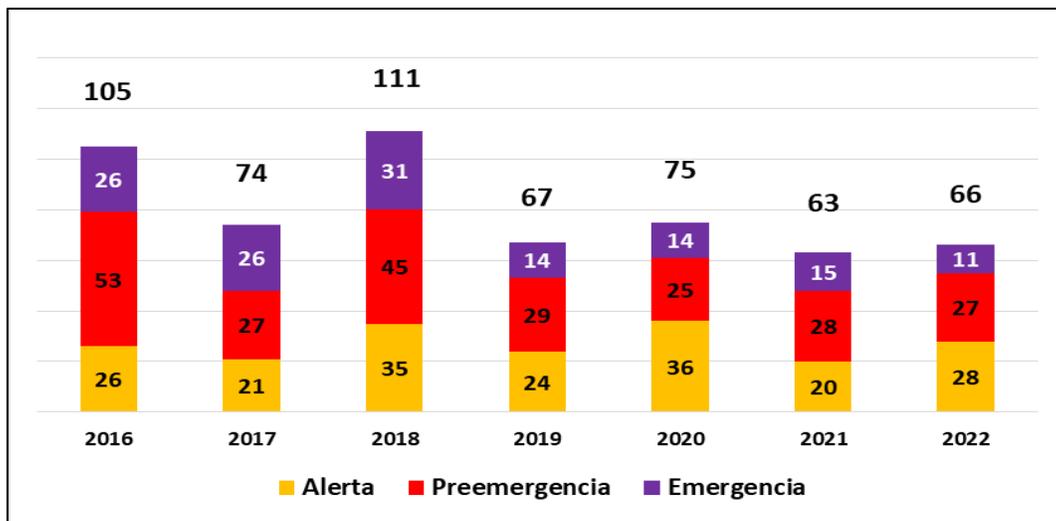
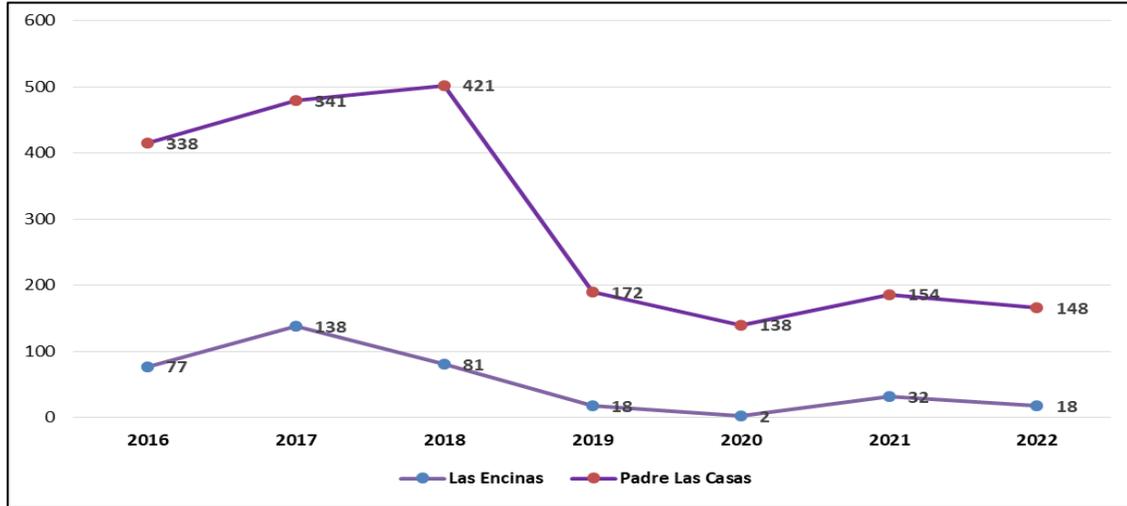


Gráfico 7: Número de días en episodio crítico entre 2016-2022 según categoría, para la estación Padre Las Casas (PLC)



Dado que otro de los indicadores de efectividad señalados en el PDA, orientados a la relación exposición/dosis de la población es la disminución de la duración de los episodios, a continuación, se presenta un análisis del número de horas donde el promedio móvil se encuentra en la categoría Emergencia para MP2,5 (promedios de 24 horas por sobre los $170 \mu\text{g}/\text{m}^3$) desde el año 2016 al 2022 es decir en el periodo en que se ha aplicado la Gestión de episodios críticos del PDA.

Gráfico 8: Número de horas con promedio de 24 hrs en la categoría Emergencia años 2016 - 2022.



Se observa que, existe una marcada tendencia a la disminución de las horas en categoría emergencia tanto en la estación Padre Las Casas como en Las Encinas de Temuco, manteniéndose Padre Las Casas por sobre Temuco en un 88% con 130 horas más en la categoría de emergencia que la estación Las Encinas de Temuco.

4. ANEXOS

- **Anexo 1:** Formato de Reporte Diario de la Calidad del Aire
- **Anexo 2:** Formatos tipo de consolidado de pronóstico para cada una de las categorías: Bueno, Regular, Alerta, Pre emergencia o Emergencia.
- **Anexo 3:** Ejemplo de formato de una resolución para declarar un episodio en **Alerta** para MP2,5
- **Anexo 4:** Ejemplo de formato de una resolución para declarar un episodio en **Preemergencia** para MP2,5
- **Anexo 5:** Ejemplo de formato de una resolución para declarar un episodio en **Emergencia** para MP2,5
- **Anexo 6:** Resolución Exenta N° 17 del 23.03.2022 de la seremi del Medio Ambiente de LaAraucanía, que establece zonas territoriales de gestión de episodios.

Anexo 1: Formato de Reporte Diario de la Calidad del Aire



AIRECHILE.MMA.GOB.CL

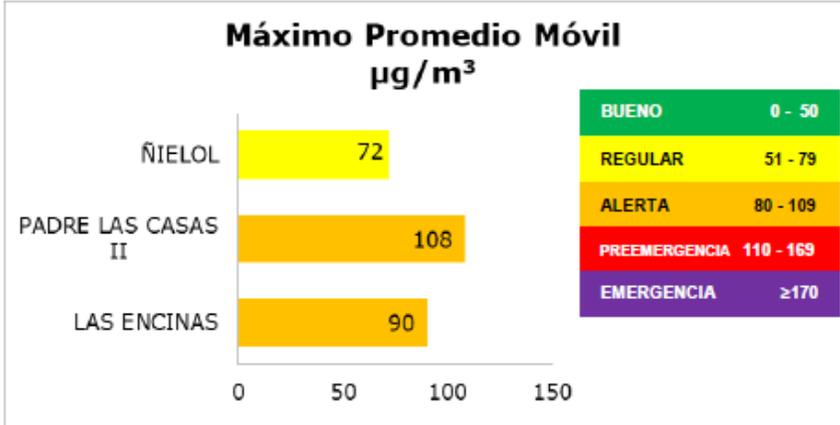




REPORTE DIARIO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

Calidad del Aire: 📅 Jueves 23 de Junio de 2022

Máximo Promedio Móvil µg/m³



Categoría	Rango
BUENO	0 - 50
REGULAR	51 - 79
ALERTA	80 - 109
PREEMERGENCIA	110 - 169
EMERGENCIA	≥170

Nota: Se considera datos validados preliminarmente.

RESUMEN MATERIAL PARTICULADO FINO MP2,5 – AÑO 2022

Categoría de Calidad del Aire	Número de días al mes por categoría					
	ZONA SATURADA TEMUCO Y PADRE LAS CASAS					
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT
BUENO	20	7	2	-	-	-
REGULAR	5	5	10	-	-	-
ALERTA	2	7	3	-	-	-
PRE-EMERGENCIA	3	8	2	-	-	-
EMERGENCIA	-	4	6	-	-	-
N° de EPISODIOS*	5	19	11	-	-	-

Nota: este cuadro considera la peor condición de las (3) estaciones de monitoreo de calidad de aire de Temuco y Padre Las Casas con representatividad poblacional.

**Episodio: Suma de alerta, pre-emergencia y emergencia.*



seremiambiente9

[Airechile.mma.gob.cl](https://mma.gob.cl)
reporteaire@mma.gob.cl

MGO/24.06.22
Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía

Anexo 2: Formatos tipo de consolidado de pronóstico para cada una de las categorías. (Bueno, Regular, Alerta, Pre emergencia o Emergencia).



Delegación
Presidencial
Regional
de La Araucanía

Ministerio del
Interior y
Seguridad Pública



SEREMI
Región de
La Araucanía

Ministerio del
Medio Ambiente



AIRECHILE.MMA.GOB.CL



PDA
Plan de
Descarbonización Atmosférica
Temuco y Padre Las Casas

Reporte N°17

CONSOLIDADO PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

Abril 2022
Hoy: **Sábado 16** | Mañana: **Domingo 17**

PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA MP2.5: BUENO
PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE MP10: BUENO

Condición Esperada para el día 17 de Abril del 2022



BUENO

Para mañana domingo, se esperan buenas condiciones de ventilación, por lo que la calidad del aire se mantendría en el nivel **BUENO**

MEDIDAS A ADOPTAR EL DÍA DOMINGO 17 de Abril del 2022

RECUERDE EN TEMUCO Y PADRE LAS CASAS:



Se exige siempre el uso de leña seca (menor a 25% de humedad).



Se prohíbe siempre el uso de chimeneas de hogar abierto.

Está prohibido el uso de calefactores a leña del tipo hechizas, salamandras, de cámara simple, y todo aquel calefactor que no cuente con certificación de la SEC.





seremiambiente9

[Airechile.mma.gob.cl](https://mma.gob.cl)
pronosticoaire@mma.gob.cl

Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía
PMC/ESU/CCG/MGO



AIRECHILE.MMA.GOB.CL



Reporte N° 35

CONSOLIDADO PRONÓSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

📅 **Mayo 2022**

Hoy: **Miércoles 04** | Mañana: **Jueves 05**

PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA MP2,5:REGULAR
PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE MP10: BUENO

Condición Esperada para el día 05 de Mayo del 2022



REGULAR

Para el día jueves, se esperan buenas a regulares condiciones de ventilación, por lo que la calidad del aire se mantendría en el nivel **REGULAR**

MEDIDAS A ADOPTAR EL DÍA JUEVES 05 DE MAYO DE 2022

RECUERDE QUE EN TEMUCO Y PADRE LAS CASAS:



Está prohibido el uso de calefactores a leña del tipo hechizas, salamandras, de cámara simple, y todo aquel calefactor que no cuente con certificación de la SEC.



Se exige siempre el uso de leña seca (menor a 25% de humedad).



Se prohíbe siempre el uso de chimeneas de hogar abierto.

RECOMENDACIONES



Use siempre leña picada, no queme troncos enteros.



Inicie el fuego sólo con papel y astillas secas.



Mantenga el tiraje abierto o semi-abierto, para evitar humos visibles.



seremiambiente9

Airechile.mma.gob.cl
pronosticoaire@mma.gob.cl

Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía
PMC/ESU/CCG/MGO



Reporte N°123

CONSOLIDADO PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

Agosto 2022

Hoy: **Domingo 31** | Mañana: **Lunes 01**

PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA MP2,5:ALERTA
PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE MP10: Bueno

Condición Esperada para el día 01 de Agosto del 2022



ALERTA

Para el lunes, se esperan regulares condiciones de ventilación, dificultando la dispersión de contaminantes, por lo que se podría presentar un nivel **ALERTA** de calidad del aire para **MP2,5**.

MEDIDAS A ADOPTAR EL DÍA LUNES 01 DE AGOSTO DEL 2022

En todo Temuco y Padre Las Casas, entre las 18:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente:



Se prohíbe el uso de más de un artefacto a leña por vivienda.

RECOMENDACIONES PARA TODO TEMUCO Y PADRE LAS CASAS



Use siempre leña seca y picada, no queme troncos enteros.



Inicie el fuego sólo con papel y astillas secas.



Mantenga el tiraje abierto o semiabierto, para evitar humos visibles.

Recuerde que durante todo el año y en todo Temuco y Padre Las Casas, se exige el uso de leña seca (menor a 25% de humedad), se prohíbe el uso de chimeneas de hogar abierto, se prohíbe el uso de calefactores a leña del tipo hechizos, salamandras y cámara simple.



seremiambiente9

[Airechile.mma.gob.cl](https://mma.gob.cl)
pronosticoaire@mma.gob.cl

Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía
PMC/ESU/CCG/MGO



Reporte N°109

CONSOLIDADO PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA TEMUCO Y
PADRE LAS CASAS

Julio 2022

Hoy: **Domingo 17** | Mañana: **Lunes 18**

PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA MP2,5: PREEMERGENCIA
PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE MP10: REGULAR

Condición Esperada para el día 18 de Julio del 2022



PREEMERGENCIA

Para el lunes, se esperan entre regulares y malas condiciones de ventilación, dificultando la dispersión y favoreciendo la acumulación de contaminantes por lo que se podría presentar un **NIVEL para MP2,5** en la categoría **PREEMERGENCIA**.

MEDIDAS A ADOPTAR EL LUNES 18 DE JULIO DEL 2022

En todo Temuco y Padre Las Casas, entre las 06:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente:



Prohibición de funcionamiento, durante 24 hrs. de calderas industriales y calderas de edificios (de potencia térmica sobre 75 kWt) que presenten emisiones mayores o iguales a 50 mg/m³N de material particulado.



Se prohíbe el uso de artefactos a leña.



Se prohíbe el uso de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75kWt.

Recuerde que durante todo el año y en todo Temuco y Padre Las Casas, se exige el uso de leña seca (menor a 25% de humedad), se prohíbe el uso de chimeneas de hogar abierto, se prohíbe el uso de calefactores a leña del tipo hechizos, salamandras y cámara simple.



seremiambiente9

Airechile.mma.gob.cl
pronosticoaire@mma.gob.cl

Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía
PMC/ESU/CCG/MGO



Reporte N°58

CONSOLIDADO PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

Mayo 2022
Hoy: **Viernes 27** | Mañana: **Sábado 28**

PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE PARA MP2,5: EMERGENCIA
PRONOSTICO DE CALIDAD DEL AIRE MP10: Alerta

Condición Esperada para el día 28 DE MAYO DE 2022



EMERGENCIA

Para el sábado, se esperan malas condiciones de ventilación, dificultando la dispersión y favoreciendo la acumulación de contaminantes por lo que se podría presentar un NIVEL para MP2,5 en la categoría **EMERGENCIA**.

MEDIDAS A ADOPTAR EL DÍA SÁBADO 28 DE MAYO DEL 2022

En todo Temuco y Padre Las Casas, por 24 hrs. entre las 06:00 y las 06:00 hrs. del día siguiente:



Prohibición de funcionamiento, de calderas industriales y calderas de edificios (de potencia térmica sobre 75 kWt) que presenten emisiones mayores o iguales a 50 mg/m3N de material particulado.



Se prohíbe el uso de artefactos a leña.



Se prohíbe el uso de calderas a leña con una potencia térmica nominal menor a 75kWt.

Recuerde que durante todo el año y en todo Temuco y Padre Las Casas, se exige el uso de leña seca (menor a 25% de humedad), se prohíbe el uso de chimeneas de hogar abierto, se prohíbe el uso de calefactores a leña del tipo hechizos, salamandras y cámara simple.



seremiambiente9

Airechile.mma.gob.cl
pronosticoaire@mma.gob.cl

Unidad de Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía
PMC/ESU/CCG/MGO

Anexo 3: Ejemplo de formato de una resolución que declara un episodio en Alerta para MP2,5 Año 2022

 <p>Delegación Presidencial Regional de La Araucanía Ministerio del Interior y Seguridad Pública Departamento Jurídico</p>	<p>DECLARA EPISODIO CRÍTICO DE CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO FINO MP2,5, EN LAS COMUNAS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS</p> <p>RESOLUCIÓN EXENTA N° 633</p> <p>TEMUCO, 10 de Mayo de 2022</p>
<p>VISTOS:</p> <p>La Constitución Política de Chile; La Ley N° 18.575, sobre Bases Generales de la Administración del Estado; Las facultades contempladas en la Ley N° 19.175, Orgánica Constitucional de Gobierno y Administración Regional; La Ley N° 21.074 de fortalecimiento de la regionalización del país, que introduce modificaciones en la ley N° 19.175; La Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; La ley 20.417, que crea el Ministerio, El Servicio de Evaluación Ambiental y La Superintendencia del Medio Ambiente, La Ley N°19.175, Orgánica Constitucional, sobre Gobierno y Administración Regional, en especial los artículos 2° letra ñ), en concordancia con los artículos 14 y 17 letra c), en el Decreto Supremo N°12 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente que establece la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino MP2,5; en el Decreto Supremo N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas; en el Decreto Supremo N°8 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas; el Decreto Supremo N° 86 de fecha 12 de marzo de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra Delegados Presidenciales Regionales; lo dispuesto en la resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija norma sobre exención del trámite de toma de razón; la Resolución Exenta N° 17 del 23 de marzo de 2022, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía, y lo informado por la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía y la Dirección Meteorológica de Chile, con relación al pronóstico de calidad de aire, su evolución y las condiciones meteorológicas en las comunas de Temuco y Padre Las Casas, para el día 10 de mayo de 2022;</p> <p>CONSIDERANDO:</p> <p>1° Que, conforme a lo que indican los artículos 115 bis y 116 de la Constitución Política de la República, en cada región y provincia existirá una Delegación Presidencial Regional y una Delegación Presidencial Provincial, a cargo de un Delegado Presidencial Regional o provincial, el que ejercerá las funciones y atribuciones del Presidente de la República en la región o provincia, respectivamente. Dicha normativa contempla, además que en la provincia asiento de la capital regional, el Delegado Presidencial Regional ejercerá las funciones y atribuciones del Delegado Presidencial Provincial.</p> <p>2° Que, de acuerdo a lo previsto en la disposición transitoria vigésimo octava de la carta fundamental, Los gobernadores regionales electos, desde que asuman, tendrán las funciones y atribuciones que las leyes otorgan expresamente al intendente en tanto órgano ejecutivo del gobierno regional. Las restantes funciones y atribuciones que las leyes entregan al intendente se entenderán referidas al delegado presidencial regional que corresponda. Asimismo, las funciones y atribuciones que las leyes entregan al gobernador se entenderán atribuidas al delegado presidencial provincial.</p> <p>3° Que, esta nueva normativa del Gobierno Interior comenzó a regir a partir del 14.07.2021, día en que los Gobernadores Regionales asumieron sus funciones de conformidad a la Ley.</p> <p>4° Que el Decreto Supremo N°8, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, estableció un procedimiento para la declaración de episodios críticos en la zona saturada por MP2,5. Dicha zona se encuentra definida en el Decreto Supremo N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, a las comunas de Temuco y Padre Las Casas.</p> <p>5° Que, mediante el artículo 67 del referido Decreto Supremo N°08, de 2015, se encomiendan los Intendentes, ahora Delegados Presidenciales Regionales, las funciones de ejecución, tales como, la declaración mediante resolución, cuando corresponda, de la condición de episodio crítico; comunicarla oportunamente a los servicios competentes; hacer públicas las medidas que serán dispuestas, entre otras.</p> <p>6° Que el Delegado Presidencial Regional a su vez, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 2° de la citada Ley N°19.175, le corresponde adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencias o catástrofes.</p> <p>7° Que de acuerdo a lo señalado en el art 68 del D508/2015, las zonas territoriales para la gestión de episodios críticos, y el inicio de las prohibiciones de 24 hrs, fueron definidas en la Resolución Exenta N° 17 del 23 de marzo de 2022, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía.</p> <p>8° Que de acuerdo al pronóstico de calidad del aire, la evolución de las condiciones de ventilación y las condiciones meteorológicas de la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas, es posible concluir un potencial episodio crítico de Alerta Ambiental (Nivel 1) por contaminación de Material Particulado Fino MP2,5, para el día 10 de mayo de 2022.</p> <p>9° Qué, con todo, la aprobación requiere de la expedición del acto administrativo correspondiente que lo sancione, por tanto:</p>	
<p>RESUELVO:</p>	

1. DECLÁRESE Episodio Crítico de **Alerta Ambiental** (Nivel 1), por contaminación de Material Particulado Fino MP2,5, previsto en el Decreto Supremo N°12, del 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, para el día **10 de mayo de 2022**, en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

2. APLÍQUESE las medidas establecidas en el Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, en la Zona Saturada de Temuco y Padre Las Casas.

3. COMUNÍQUESE a los Servicios Públicos competentes la presente resolución, de manera que adopten las medidas sectoriales que corresponden, en virtud de lo dispuesto en el Artículo 63 y siguientes, del Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE.-



Raúl Alfredo Allard Soto
Delegado Presidencial Regional de la Araucanía



Para verificar documento ingresar en la siguiente url: <https://validador.interior.gob.cl/>
Código Verificación: `Ed17/cW1MRP9+RF4n0Ux0w==`

NNR/svr

ID DOC : 18628482

Distribución:

1. Superintendencia de Medio Ambiente
2. Delegación Presidencial Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico
3. GOBIERNO REGIONAL DE LA ARAUCANÍA (Mail: oficinadepartes@gorearauca.cl)
4. MUNICIPALIDAD DE PADRE LAS CASAS (Mail: oirs@padrelascasas.cl)
5. Delegación Presidencial Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico/Oficina de Partes, Archivos y OIRB
6. Loreto Sáez Oliva (Transparencia Activa) (Mail: lsaez@interior.gob.cl)
7. SEREMI DE TRANSPORTES (Mail: partesarauca@mtt.gov.cl)
8. SEREMI DE MEDIOAMBIENTE (Mail: mguzman@mma.gov.cl)
9. MUNICIPALIDAD DE TEMUCO (Mail: muntco@temuco.cl)
10. SEREMI DE EDUCACIÓN (Mail: partessecreduc09@mineduc.cl)
11. SEREMI DE SALUD (Mail: partesseremisalud9@redsalud.gov.cl)
12. CONAF (Mail: oficina.partes.arauca@conaf.cl)
13. SEREMI DE AGRICULTURA (Mail: cecilia.garcia@minagri.gov.cl)

Anexo 4: Ejemplo de formato de una resolución que declara un episodio en Preemergencia para MP2,5 Año 2022

 <p>Delegación Presidencial Regional de La Araucanía Ministerio del Interior y Seguridad Pública Departamento Jurídico</p>	<p>DECLARA EPISODIO CRÍTICO DE CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO FINO MP2.5, EN LAS COMUNAS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS</p>
	<p>RESOLUCIÓN EXENTA N° 1174</p>
	<p>TEMUCO, 19 de Julio de 2022</p>
<p>VISTOS:</p>	
<p>Lo establecido en la Constitución Política de la República, en sus artículos 19 N°8 y N°9; en la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; La ley 20.417, que crea el Ministerio, El Servicio de Evaluación Ambiental y La Superintendencia del Medio Ambiente, La Ley N°19.175, Orgánica Constitucional, sobre Gobierno y Administración Regional, en especial los artículos 2° letra ñ), en concordancia con los artículos 14 y 17 letra c), en el Decreto Supremo N°12 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente que establece la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino MP2,5; en el Decreto Supremo N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas; en el Decreto Supremo N°8 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas; Decreto Supremo N° 86 de fecha 12 de marzo de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra Delegados Presidenciales Regionales; lo dispuesto en la resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija norma sobre exención del trámite de toma de razón; Resolución Exenta N° 17 del 23 de marzo de 2022, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía, y lo informado por la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía y la Dirección Meteorológica de Chile, con relación al pronóstico de calidad de aire, su evolución y las condiciones meteorológicas en las comunas de Temuco y Padre Las Casas, para el día 19 de julio de 2022;</p>	
<p>CONSIDERANDO:</p>	
<p>1°Que, conforme a lo que indican los artículos 115 bis y 116 de la Constitución Política de la República, en cada región y provincia existirá una Delegación Presidencial Regional y una Delegación Presidencial Provincial, a cargo de un Delegado Presidencial Regional o provincial, el que ejercerá las funciones y atribuciones del Presidente de la República en la región o provincia, respectivamente. Dicha normativa contempla, además que en la provincia asiento de la capital regional, el Delegado Presidencial Regional ejercerá las funciones y atribuciones del Delegado Presidencial Provincial.</p>	
<p>2°Que, de acuerdo a lo previsto en la disposición transitoria vigésimo octava de la carta fundamental, Los gobernadores regionales electos, desde que asuman, tendrán las funciones y atribuciones que las leyes otorgan expresamente al intendente en tanto órgano ejecutivo del gobierno regional. Las restantes funciones y atribuciones que las leyes entregan al intendente se entenderán referidas al delegado presidencial regional que corresponda. Asimismo, las funciones y atribuciones que las leyes entregan al gobernador se entenderán atribuidas al delegado presidencial provincial.</p>	
<p>3°Que, esta nueva normativa del Gobierno Interior comenzó a regir a partir del 14.07.2021, día en que los Gobernadores Regionales asumieron sus funciones de conformidad a la Ley.</p>	
<p>4°Que el Decreto Supremo N°8, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, estableció un procedimiento para la declaración de episodios críticos en la zona saturada por MP2,5. Dicha zona se encuentra definida en el Decreto Supremo N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, a las comunas de Temuco y Padre Las Casas.</p>	
<p>5°Que, mediante el artículo 67 del referido Decreto Supremo N°08, de 2015, se encomiendan a los Intendentes, ahora Delegados Presidenciales regionales, las funciones de ejecución, tales como, la declaración mediante resolución, cuando corresponda, de la condición de episodio crítico; comunicarla oportunamente a los servicios competentes; hacer públicas las medidas que serán dispuestas, entre otras.</p>	
<p>6°Que, el Delegado Presidencial Regional a su vez, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 2° de la citada Ley N°19.175, le corresponde adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencias o catástrofes.</p>	
<p>7°Que, de acuerdo a lo señalado en el art 68 del DS08/2015, las zonas territoriales para la gestión de episodios críticos, y el inicio de las prohibiciones de 24 hrs fueron definidas en la Resolución Resolución Exenta N° 17 del 23 de marzo de 2022, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía.</p>	
<p>8°Que, de acuerdo al pronóstico de calidad del aire, la evolución de las condiciones de ventilación y las condiciones meteorológicas de la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas, es posible concluir un potencial episodio crítico de Preemergencia Ambiental (Nivel 2) por contaminación de Material Particulado Fino MP2,5, para el día 19 de julio de 2022.</p>	
<p>9°Qué, con todo, la aprobación requiere de la expedición del acto administrativo correspondiente que lo sancione, por tanto:</p>	

RESUELVO:

1.-DECLÁRESE Episodio Crítico de **Preemergencia Ambiental** (Nivel 2) por contaminación de Material Particulado Fino MP2,5, previsto en el Decreto Supremo N°12, del 2011, del Ministerio del Medio ambiente, para el día **19 de julio de 2022**, en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

2.-APLÍQUESE las medidas establecidas en el Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, en la Zona Territorial Temuco y en la Zona Territorial Padre Las Casas definidas en la Resolución Exenta N°17 del 23 de marzo de 2022 de la Seremi del Medio Ambiente de La Región de la Araucanía.

3.-COMUNÍQUESE a los Servicios Públicos competentes la presente resolución, de manera que adopten las medidas sectoriales que corresponden, en virtud de lo dispuesto en el Artículo 63 y siguientes, del Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE.-



Raúl Alfredo Allard Soto
Delegado Presidencial Regional de la Araucanía



20/07/2022

Para verificar documento ingresar en la siguiente url: <https://validadoc.interior.gob.cl/>
Código Verificación: NnFbqox0n+qMk8SMob2F9g==

LCS/svr

ID DOC : 19838878

Distribución:

1. Delegación Presidencial Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico/Oficina de Partes, Archivos y OIRS
2. SEREMI DE EDUCACIÓN (Mail: partessecretu09@mineduc.cl)
3. SEREMI DE SALUD (Mail: partesseremisalud9@redsalud.gov.cl)
4. CONAF (Mail: oficina.partes.raucania@conaf.cl)
5. SEREMI DE AGRICULTURA (Mail: cecilia.garcia@minagri.gob.cl)
6. TRANSPARENCIA ACTIVA (Mail: tcampos@interior.gob.cl)
7. SEREMI DE TRANSPORTES (Mail: partesaraucania@mt.gov.cl)
8. SEREMI DE MEDIOAMBIENTE (Mail: mguzman@mma.gob.cl)
9. SEREMI DE MEDIOAMBIENTE (Mail: oficina.raucania@sma.gob.cl)
10. /Delegación Presidencial Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico
11. MUNICIPALIDAD DE PADRE LAS CASAS (Mail: oirs@padrelascasas.cl)
12. GOBIERNO REGIONAL DE LA ARAUCANÍA (Mail: oficinadepartes@gorearaucania.cl)
13. MUNICIPALIDAD DE TEMUCO (Mail: munitco@temuco.cl)
14. Superintendencia de Medio Ambiente

Anexo 5: Ejemplo de formato de una resolución que declara un episodio en Emergencia para MP2,5 Año 2022

 <p>Delegación Presidencial Regional de La Araucanía Ministerio del Interior y Seguridad Pública Departamento Jurídico</p>	<p>DECLARA EPISODIO CRÍTICO DE CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO FINO MP2,5, EN LAS COMUNAS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS</p>
	<p>RESOLUCIÓN EXENTA N° 765</p>
	<p>TEMUCO, 28 de Mayo de 2022</p>
<p>VISTOS:</p>	
<p>Lo establecido en la Constitución Política de la República, en sus artículos 19 N°8 y N°9; en la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; La ley 20.417, que crea el Ministerio, El Servicio de Evaluación Ambiental y La Superintendencia del Medio Ambiente, La Ley N°19.175, Orgánica Constitucional, sobre Gobierno y Administración Regional, en especial los artículos 2° letra ñ), en concordancia con los artículos 14 y 17 letra c), en el Decreto Supremo N°12 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente que establece la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino MP2,5; en el Decreto Supremo N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas; en el Decreto Supremo N°8 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas; el Decreto Supremo N° 86 de fecha 12 de marzo de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra Delegados Presidenciales Regionales; lo dispuesto en la resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija norma sobre exención del trámite de toma de razón; la Resolución Exenta N° 17 del 23 de marzo de 2022, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía, y lo informado por la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía y la Dirección Meteorológica de Chile, con relación al pronóstico de calidad de aire, su evolución y las condiciones meteorológicas en las comunas de Temuco y Padre Las Casas, para el día 28 de mayo de 2022;</p>	
<p>CONSIDERANDO:</p>	
<p>1°Que, conforme a lo que indican los artículos 115 bis y 116 de la Constitución Política de la República, en cada región y provincia existirá una Delegación Presidencial Regional y una Delegación Presidencial Provincial, a cargo de un Delegado Presidencial Regional o provincial, el que ejercerá las funciones y atribuciones del Presidente de la República en la región o provincia, respectivamente. Dicha normativa contempla, además que en la provincia asiento de la capital regional, el Delegado Presidencial Regional ejercerá las funciones y atribuciones del Delegado Presidencial Provincial.</p>	
<p>2°Que, de acuerdo a lo previsto en la disposición transitoria vigésimo octava de la carta fundamental, Los gobernadores regionales electos, desde que asuman, tendrán las funciones y atribuciones que las leyes otorgan expresamente al intendente en tanto órgano ejecutivo del gobierno regional. Las restantes funciones y atribuciones que las leyes entregan al intendente se entenderán referidas al delegado presidencial regional que corresponda. Asimismo, las funciones y atribuciones que las leyes entregan al gobernador se entenderán atribuidas al delegado presidencial provincial.</p>	
<p>3°Que, esta nueva normativa del Gobierno Interior comenzó a regir a partir del 14.07.2021, día en que los Gobernadores Regionales asumieron sus funciones de conformidad a la Ley.</p>	
<p>4°Que el Decreto Supremo N°8, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, estableció un procedimiento para la declaración de episodios críticos en la zona saturada por MP2,5. Dicha zona se encuentra definida en el Decreto Supremo N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara zona saturada por material particulado fino MP2,5, como concentración diaria, a las comunas de Temuco y Padre Las Casas.</p>	
<p>5°Que, mediante el artículo 67 del referido Decreto Supremo N°08, de 2015, se encomiendan a los Intendentes, ahora Delegados Presidenciales regionales, las funciones de ejecución, tales como, la declaración mediante resolución, cuando corresponda, de la condición de episodio crítico; comunicarla oportunamente a los servicios competentes; hacer públicas las medidas que serán dispuestas, entre otras.</p>	
<p>6°Que el Delegado Presidencial Regional a su vez, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 2° de la citada Ley N°19.175, le corresponde adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencias o catástrofes.</p>	
<p>7°Que de acuerdo a lo señalado en el art 68 del DS08/2015, las zonas territoriales para la gestión de episodios críticos, y el inicio de las prohibiciones de 24 hrs fueron definidas en la Resolución Resolución Exenta N° 17 del 23 de marzo de 2022, de la Seremi del Medio Ambiente región de La Araucanía.</p>	
<p>8°Que de acuerdo al pronóstico de calidad del aire, la evolución de las condiciones de ventilación y las condiciones meteorológicas de la zona saturada de Temuco y Padre Las Casas, es posible concluir un potencial episodio crítico de Alerta Ambiental (Nivel 1) por contaminación de Material Particulado Respirable MP10 y de Emergencia Ambiental (Nivel 3) por contaminación de Material Particulado Fino MP2,5, para el día 28 de mayo de 2022.</p>	
<p>9°Qué, con todo, la aprobación requiere de la expedición del acto administrativo</p>	
<p>1</p>	

correspondiente que lo sancione, por tanto:

RESUELVO:

1.-DECLÁRESE Episodio Crítico de **Alerta Ambiental** (Nivel 1) por contaminación de Material Particulado Respirable MP10 y **Emergencia Ambiental** (Nivel 3), por contaminación por Material Particulado Fino MP2,5, previstos en los Decretos Supremos N° 59, de 1998 del MINSEGPRES y N°12, del 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, para el día **28 de mayo de 2022**, en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

2.-APLÍQUESE las medidas establecidas en el Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, en la Zona Saturada de Temuco y Padre Las Casas.

3.-COMUNÍQUESE a los Servicios Públicos competentes la presente resolución, de manera que adopten las medidas sectoriales que corresponden, en virtud de lo dispuesto en el Artículo 63 y siguientes, del Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE.-



Raúl Alfredo Allard Soto
Delegado Presidencial Regional de la Araucanía



Para verificar documento ingresar en la siguiente url: <https://validados.interior.gob.cl/>
Código Verificación: ORVEYdGcobMEM6QAFAWHyw==

NNR/svr

ID DOC : 18668860

Distribución:

1. MUNICIPALIDAD DE TEMUCO (Mail: munitco@temuco.cl)
2. Superintendencia de Medio Ambiente
3. SEREMI DE MEDIOAMBIENTE (Mail: mguzman@mma.gob.cl)
4. /Delegación Presidencial Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico
5. MUNICIPALIDAD DE PADRE LAS CASAS (Mail: oira@padrelascasas.cl)
6. Delegación Presidencial Regional de La Araucanía/Departamento Jurídico/Oficina de Partes, Archivos y OIRB
7. SEREMI DE SALUD (Mail: partesseremisalud9@redsalud.gov.cl)
8. GOBIERNO REGIONAL DE LA ARAUCANÍA (Mail: oficinadepartes@gorearauca.cl)
9. SEREMI DE EDUCACIÓN (Mail: partesseceduc09@mineduc.cl)
10. Loreto Sáez Silva (Transparencia Activa) (Mail: lsaez@interior.gob.cl)
11. SEREMI DE TRANSPORTES (Mail: partesarauca@mt.gov.cl)
12. CONAF (Mail: oficina.partes.arauca@conaf.cl)
13. SEREMI DE AGRICULTURA (Mail: cecilia.garcia@minagri.gob.cl)

Anexo 6: Resolución Exenta N° 17 del 23.03.2022 de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, que establece zonas territoriales de gestión de episodios críticos.



DEFINE ZONAS TERRITORIALES DE GESTIÓN DE EPISODIOS CRÍTICOS DE CONTAMINACIÓN POR MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10 Y FINO MP2,5, EN LAS COMUNAS DE TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

RESOLUCIÓN EXENTA N° **17**/2022

TEMUCO, **23 MAR 2022**

VISTOS:

Lo establecido en la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°8 de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas, en el Decreto N°24 del 17.03.2022 del Ministerio del Medio Ambiente, que designa Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía.

CONSIDERANDO:

1° El Decreto Supremo N°8, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del Plan de Descontaminación por MP10 para las mismas comunas, regula en los Artículos 63 y siguientes, el desarrollo de un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos de contaminación en la zona saturada.

2° Que, el artículo 68 del referido Decreto Supremo N°08, de 2015, establece que "La zona saturada se subdividirá en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales serán definidas cada año, antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía. Estas zonas territoriales serán informadas oportunamente a la ciudadanía. En la misma resolución, la SEREMI del Medio Ambiente establecerá el horario de inicio de las prohibiciones de 24 horas".

3° Que, en el artículo 68 del citado Decreto Supremo N°08, de 2015, se señala que a partir del 1° de abril de 2020, ante el pronóstico de episodio de Alerta se prohibirá el uso de más de un artefacto a leña por vivienda en toda la zona saturada desde las 18 hrs, y hasta las 06 horas. Así mismo, señala que ante un episodio crítico de Emergencia se prohíbe el uso de artefactos a leña en la zona saturada, y se prohíbe el funcionamiento de calderas a leña con potencia térmica nominal menor a 75 kWt. Por lo tanto, la definición de zonas territoriales sólo aplicará ante un episodio de Preemergencia Ambiental.

RESUELVO

1.- Defínense las siguientes zonas territoriales en que se aplicará la gestión de episodios críticos cuando corresponda:

Zona Territorial Temuco: Toda el área comprendida entre los perímetros de las avenidas, calles, villas, condominios, pasajes y callejones que se señalan a continuación, incluidos los mismos:



1. Calle Los Músicos – Siguiendo por línea imaginaria perpendicular a Calle Los Músicos, paralela a Calle Diego Dublé Urrutia) hasta Camino a Tromen al Oeste (incluyendo todas las villas del Fundo el Carmen y Condominios del Sector Altos del Bosque) - Avda. Lomas del Carmen, continuando por perímetro de este Condominio hasta Avda. Manuel Recabarren (incluyendo Villa Jardín de Los Naranjos y Villa Los Arquitectos) – Las Garzas – Las Grullas – Las Luciérnagas – Las Tórtolas – Las Abejas (excluidas viviendas de vista verde) – hasta canal aquelarre – Avda. Javiera Carrera – Avda. Manuel Recabarren - Arturo Prat - Ciclovía hasta General Mackenna - Avda. Barros Arana - continuando por Camino Viejo a Cajón hasta Camino Pumalal - Panamericana 5 Sur - Sector Los Cantaros - Hacienda Las Mariposas - todo el borde Sureste del Cerro Ñielol - calle General Carrera - Villa San Andrés – Gabriela Mistral - Regidor Francisco Poblete - Vista Hermosa – Hochstetter - Avda. Pedro de Valdivia - Avda. Gabriela Mistral - Avda. Andes - Avda. Luis Durand - calle Los Físicos (incluidas las viviendas de ambos costados).

Zona Territorial Padre Las Casas: Toda el área comprendida entre los perímetros de las avenidas, calles, villas, condominios, pasajes y callejones que se señalan a continuación, incluidos los mismos:

1. Panamericana Sur - Carretera Longitudinal Sur – Camino a aeropuerto Maquehue - Avda. Guido Beck de Ramberg - Dagoberto Godoy - Villa Alegre – Sarmiento - Avda. La Quebrada - Los Araucanos - Avda. Huichahue - Francisco Pleiteado - Truf Truf – Las Rosasjon - Borde río Cautín.
2. Villa Alegre - Sausalito – Corvalán – Radal – Chiguay – todo borde sur oeste de villa Las Azaleas – Huentru – Aillarehue – Aillacara – Avda. Coñoeapan – Las Cañas – Manquelepi – Maquehue – Calle Los Misioneros – Tomás Guevara – Corvalán – Avda Coñoeapan – Vicente Huidobro y su prolongación hasta Bombero Escobar – Corvalán – Padre Oscar – Lord Cochrane Avda. Coñoeapan.
3. Avda. Maquehue – incluidas Villa Parque Pilmaiquén Oriente y Villa Parque Pilmaiquén hasta calle Villa Alegre - Río Petorca - Avda. Circunvalación incluida Villa Pulmahue - Límite Sur urbano - Loteo Villa Pulmahue XIV - Villa Los Jardines - Villa Los Alerces - Villa Los Avellanos - Villa El Bosque - borde Suroeste del Cerro Conunhuenu - Faro Cabo de Hornos y su proyección hacia Avda. La Quebrada - Villa Lomas de Maquehue hasta Avda. Maquehue. Se incluyen Villa Santa Catalina, Villa Santa María, Villa Las Araucarias, Villa Pulmahue II, Villa Pulmahue III, Villa Pulmahue IV, Villa Pulmahue V, Villa Pulmahue VI, Villa Pulmahue VII, Villa Pulmahue VIII, Villa Pulmahue IX, Villa Pulmahue X, Villa Pulmahue XI y Villa Pulmahue XII.

Zona Territorial de Exclusión ante un pronóstico de Pre emergencia, corresponde al territorio en que no se aplicará la prohibición de uso de leña: Toda el área de las comunas de Temuco y Padre Las Casas no contempladas en la Zona Territorial Temuco y Zona Territorial Padre Las Casas.

- 2.- El horario de inicio de las prohibiciones de 24 horas será desde las 06:00 AM del día que se pronostique episodio crítico, hasta las 06:00 AM del día siguiente.



3.- Comuníquese a los Servicios Públicos competentes la presente resolución, de manera que adopten las medidas sectoriales que correspondan, en virtud de lo dispuesto en los artículos relacionados al capítulo VII, del Decreto Supremo N°08, del 2015, del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE


JOAQUÍN HENRÍQUEZ ALVEAR
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

JHA/PMC/ocn

Distribución:

- Gabinete Subsecretario del Medio Ambiente
- Delegado Presidencial Región de La Araucanía
- División de Calidad de Aire del MMA
- Superintendencia del Medio Ambiente
- SEREMI de Salud Región de La Araucanía
- SEREMI de Educación Región de La Araucanía
- SEREMI de Agricultura Región de La Araucanía
- SEREMI de Transportes Región de La Araucanía
- Gobierno Regional de La Araucanía
- Corporación Nacional Forestal Región de La Araucanía
- Municipio de Temuco
- Municipio de Padre Las Casas
- Unidad Calidad del Aire, Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente. Región de La Araucanía.
- Oficina de Partes, Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente. Región de La Araucanía.