

EN LA INTERCOMUNA CHILLÁN-CHILLÁN VIEJO

# Aseguran que PPDA ha logrado reducir en un 24% los episodios críticos de contaminación desde 2016

**Plan de descontaminación atmosférica en su último año de aplicación en la ciudad.** Según la autoridad, ha permitido disminuir los episodios críticos de contaminación a través de medidas como el recambio de calefactores, el mejoramiento térmico de viviendas y la fiscalización del uso de leña. Un nuevo PPDA se prevé para el próximo año.

En abril se inicia el periodo de Gestión de Episodios Críticos.



**ANTONIETA MELEÁN**  
antonietta@ladiscusion.cl  
FOTOS: LA DISCUSIÓN

**E**l Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para las comunas de Chillán y Chillán Viejo se implementó en 2016 con un plazo de 10 años, es decir, este será el último periodo de ejecución para luego dar paso a un nuevo PPDA que, además de la intercomuna, abarcará a otras 11 comunas del valle central de Ñuble: Pemuco, El Carmen, Pinto, Ñiquén, San Ignacio, Coihueco, Yungay, Quillón, Bulnes, San Nicolás y San Carlos.

El PPDA tiene por finalidad reducir los niveles de contaminación del aire por material particulado fino (MP2.5), adoptando una serie de medidas y acciones específicas para resguardar la salud de las 223.070 personas que habitan en la intercomuna.

Considera dos medidas estructurales: el reacondicionamiento térmico de viviendas, para disminuir la demanda energética para calefacción dentro del hogar; y la sustitución de los sistemas de calefacción contaminantes por sistemas eficientes y con menos emisiones, para reducir las emisiones a la atmósfera y también las intradomiciliarias. También contempla otras acciones como uso

mejoramiento de calidad de la leña; control de emisiones de fuentes fijas; control de emisiones asociadas a las quemadas agrícolas, forestales y domiciliarias; control de emisiones asociadas a fuentes móviles; gestión de episodios críticos de contaminación; educación y difusión ambiental; y compensación de emisiones.

La Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) es la encargada de verificar el cumplimiento y estado de avance del PPDA. Tras el primer año de aplicación, en 2017, el avance fue de 55%, en 2020 registró un 73% y en 2023 alcanzó un 93% de cumplimiento de las medidas. Actualmente el organismo se encuentra en proceso de elaboración del informe de avance correspondiente al año 2024.

En estos nueve años los episodios críticos de contaminación, que se miden desde el 1 de abril hasta el 30 de septiembre, han disminuido, lo que se traduce en una mejora en la calidad del aire. En 2016, cuando partió el plan, la intercomuna registró 74 episodios críticos (27 Alertas, 32 Preemergencias y 15 Emergencias), durante 2021 hubo 50 episodios (17 Alertas, 25 Preemergencias y 8 Emergencias), mientras que el año pasado se contabilizaron 43 eventos críticos de contaminación, con 17 Alertas, 20 Preemergencias y 6

Emergencias.

"El balance del periodo de Gestión de Episodios Críticos 2024 reveló que entre abril y septiembre hubo 43 episodios críticos, una de las cifras más bajas desde que el Plan entró en vigencia, existiendo una disminución de un 10% respecto del periodo 2023 y considerando el promedio histórico, desde el 2016, representa una baja de un 24%. La fiscalización de las medidas es parte fundamental del resultado obtenido a la fecha, sin embargo, la educación y sensibilización a la población en el uso de combustibles menos contaminantes, es un trabajo que se debe seguir desarrollando en la zona", explicó Cristian Lineros, jefe de la Oficina Regional SMA de Ñuble.

En tanto, el delegado presidencial regional de Ñuble, Rodrigo García Hurtado, precisó que el PPDA para Chillán y Chillán Viejo ha permitido avanzar significativamente en la reducción de emisiones de material particulado fino (MP2.5), principalmente asociado al uso residencial de leña.

"Durante su implementación, se ha observado una tendencia a la baja en las concentraciones anuales de MP2.5 y en la cantidad de episodios críticos registrados cada año, registrando 76% menos de episodios críticos desde la creación de la región de Ñuble en 2018. Sin embargo, si bien se ha avanzado,

aún no se ha alcanzado completamente el objetivo final del plan: reducir las concentraciones a niveles que cumplan con la norma de calidad del aire para MP2.5. Esto demuestra que los avances han sido importantes pero que queda camino por recorrer, lo que reafirma la necesidad de reforzar las medidas a través del próximo PDA que abarcará un territorio más amplio", señaló.

Además, destacó que medidas como "el recambio de calefactores, la fiscalización de humos visibles, la regulación de la leña, los programas de educación ambiental y la restricción del uso de calefactores a leña durante episodios críticos, entre otras medidas, han permitido disminuir la cantidad de episodios de emergencia y preemergencia en comparación al periodo sin PPDA. La gente que está desde antes del 2016 recuerda muy bien los inviernos en la intercomuna y puede comparar como han sido estos últimos años".

Agregó que "se debe destacar la conciencia ciudadana respecto a la contaminación atmosférica, como todos somos responsables, en especial en el buen uso de leña. Por otro lado, se ha avanzado en la formalización del mercado de la biomasa con una nueva ley de Biocombustibles, son avances significativos en el camino que consideramos correcto. Sin embargo, se requiere seguir trabajando

y redoblando los esfuerzos para alcanzar niveles de aire más saludables para toda la población”.

### Recambio de calefactores

El Programa de Recambio de Calefactores es una de las estrategias del PPDA que más impacta a la hora de mitigar la contaminación, y tiene como objetivo reemplazar 20 mil equipos de sistema de calefacción a leña por otras fuentes más eficientes y menos contaminantes como pellet, kerosene o aires acondicionados. En diciembre del año pasado se logró el recambio del equipo número 10 mil.

“Hasta la fecha, se han recambiado sobre 10 mil calefactores en la intercomuna Chillán-Chillán Viejo desde el inicio del programa. Para este año se espera continuar con ese trabajo, considerando que el primer financiamiento como región de Ñuble fue en 2019, se ha avanzado ya más del 50% de la meta, una meta ambiciosa que se está analizando para mantener o aumentar en el nuevo PDA. Este esfuerzo ha sido clave para mejorar la eficiencia térmica de los hogares y reducir el uso de leña, uno de los principales factores de contaminación en el valle central de Ñuble”, señaló el delegado presidencial regional.

Esta iniciativa se mantendrá en el nuevo PPDA y se ampliará progresivamente al resto de las comunas del valle central de Ñuble para mejorar la calidad del aire en los territorios incorporados, priorizando aquellos con mayores niveles de contaminación y condiciones de vulnerabilidad.

### Fiscalizaciones

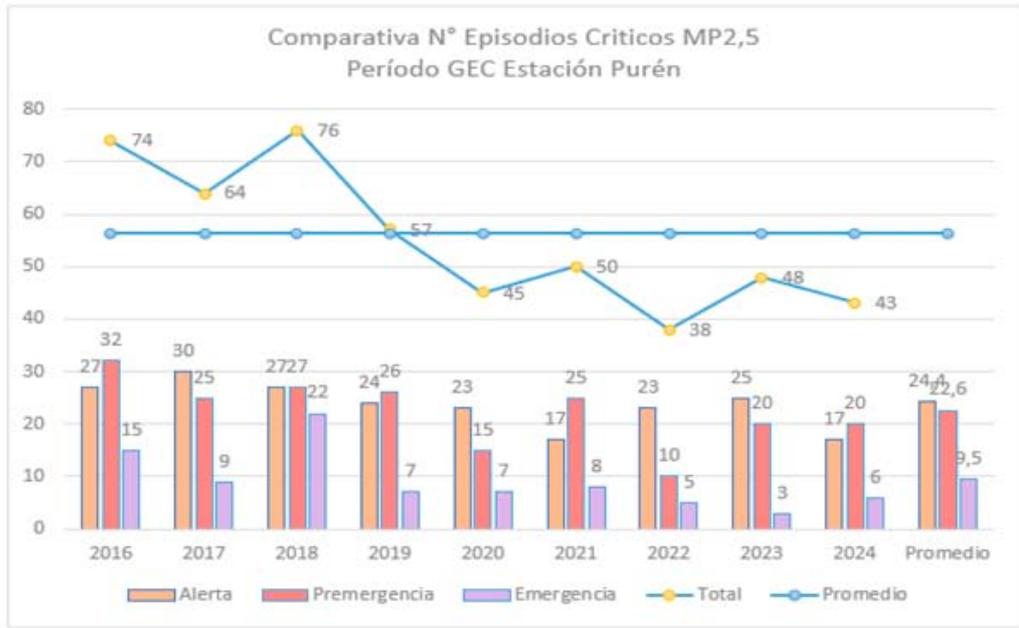
Durante el periodo de Gestión de Episodios Críticos (GEC) la Seremi de Salud y la SMA fiscalizan el cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación correspondientes a los episodios de Alerta, Preemergencia y Emergencia declarados. Desde la puesta en marcha del plan de descontaminación, la Seremi de Salud ha fiscalizado 14.178 domicilios en la intercomuna y cursado 2.994 sumarios referentes a humos visibles en viviendas y uso de fuentes industriales.

El seremi (s) de Salud de Ñuble, Gustavo Rojas Medina, detalló que en los sectores norponiente y suroriente de Chillán, así como el sector sur de Chillán Viejo, en periodos de bajas temperaturas, se evidencia una mayor presencia de humos visibles en las viviendas. “Las fiscalizaciones permiten verificar que se cumpla el PPDA y además, que la comunidad conozca las restricciones y prohibiciones de los episodios críticos pronosticados para cada día, así como los problemas que pueden afectar a la salud de las personas al exponerse a la mala calidad del aire”, dijo.

La autoridad señaló que la población cada vez está más informada sobre las medidas, restricciones y prohibiciones que establece cada episodio crítico pronosticado y lo que se puede o no realizar. “Sentimos que la comunidad está más consciente, pero de todas maneras es importante seguir reforzando instancias educativas y difusión de los procesos”, cerró.

Por su parte, la SMA fiscaliza el comercio de leña seca; la prohibición del uso de calefactores a leña en establecimientos educacionales municipales, y salas de espera de consultorios y centros comunitarios de salud; control de emisiones al aire de calderas y otras fuentes emisoras; y la compensación de emisiones. El organismo registra un total de 504 fiscalizaciones, de las cuales 41 se realizaron durante el 2024.

“Es importante destacar que para la fiscalización del comercio de leña seca, se ha realizado un trabajo intersectorial enfatizando la coordinación con mu-



Fuente: Informe GEC 2024- Seremi Medio Ambiente Región de Ñuble

# 43

episodios críticos de contaminación se registraron durante el periodo GEC de 2024, con 17 Alertas, 20 Preemergencias y 6 Emergencias, lo que representa una disminución de 10% en comparación al periodo GEC 2023, cuando se reportaron 48 episodios críticos.

# 20.000

recambios de calefactores en Chillán y Chillán Viejo, en 10 años, es la meta propuesta en 2016 con la implementación del PPDA. En la actualidad se han reemplazado poco más de 10 mil equipos de leña por sistemas menos contaminantes como pellet y

## PPDA para el Valle Central de Ñuble

El nuevo plan de descontaminación para el Valle Central mantendrá algunas medidas exitosas del plan anterior, como el recambio de calefactores y el mejoramiento térmico, claves en la calefacción sustentable a la que se quiere avanzar, pero también, la restricción de emisiones en episodios críticos, el control del uso de leña húmeda, pero incluirá novedades como enfoque territorial participativo, potenciar medidas de educación ambiental y nuevas herramientas de apoyo.

## Limitación de quemas agrícolas

Una de las medidas consideradas dentro del nuevo PPDA será la restricción de quemas agrícolas, especialmente durante la ocurrencia de episodios críticos, todo ello a evaluación tanto de condiciones meteorológicas como de seguridad, ya que hay otra variable que afecta a la región que son los incendios forestales. Este será un trabajo coordinado con el sector agrícola, Conaf, SAG y el Ministerio del Medio Ambiente.

nicipios y Carabineros, con el fin de abordar la inspección ambiental tanto al comercio de leña formal como informal. Además, respecto a la fiscalización de fuentes fijas se ejecuta un trabajo coordinado con la Seremi de Salud, en especial para la inspección ambiental de calderas en días de episodios críticos”, indicó Cristian Lineros, jefe de la Oficina Regional SMA de Ñuble.

Además, la SMA cuenta con la plataforma Sistema de Seguimiento Atmosférico (Sisat), que permite catastrar el universo de fuentes estacionarias que incluye calderas, procesos con combustión y grupos electrógenos. También permite verificar el cumplimiento de las medidas de los planes en forma remota, así como la recepción de reportes en línea de las variables operacionales, los resultados de los muestreos y mediciones de fuentes fijas. A la fecha, para el PPDA de Chillán y Chillán Viejo se mantiene un catastro de 51 establecimientos donde operan 104 fuentes estacionarias.

“Desde la entrada en vigencia del PPDA, los principales hallazgos identificados en actividades de fiscalización tienen relación con el incumplimiento de las medidas del plan. Estos hallazgos se centran principalmente en el comercio de leña seca y en los límites de emisión para fuentes fijas industriales. Como resultado de estas fiscalizaciones, se iniciaron procesos sancionatorios en 8 expedientes, mientras que, en 4 casos, los titulares presentaron un programa de cumplimiento (PDC). Este último instrumento tiene como objetivo incentivar el cumplimiento, al establecer un plan de acción que permite al infractor regresar a la conformidad con la normativa ambiental infringida”, detalló la SMA.

## Mejoramiento térmico de viviendas

La puesta en marcha del PPDA contempló que en la intercomuna la Seremi de Vivienda realizara la entrega gradual de 20.000 subsidios especiales para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes, dentro del plazo de 10 años. Además, la construcción de nuevos proyectos habitacionales con subsidio Serviu debe regirse por la nueva normativa térmica.

El director del Serviu Ñuble, Roberto

Grandón, señaló que “hoy la normativa térmica exige aislantes en las viviendas que se construyen y hemos avanzado mucho respecto de las soluciones constructivas de los proyectos habitacionales. De hecho, la calificación térmica por PDA en Chillán y Chillán Viejo se homologó en materia constructiva tanto en proyectos habitacionales urbanos como rurales en toda la región. Esto se afianzará aún más este 2025 cuando comience (en noviembre) a implementarse la nueva ‘Reglamentación Térmica’, contenida en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), que vendrá a optimizar la eficiencia energética de las viviendas y en definitiva, mejorar la calidad de vida de los habitantes, especialmente de zonas con mayor contaminación por material particulado fino, producto, entre otros combustibles, de la leña”.

Explicó que la reglamentación térmica “aplicará a toda obra nueva de uso residencial y de otro tipo, con exigencias que apuntan, por ejemplo, a evacuar el aire húmedo del interior de las viviendas y a impedir su ingreso a los elementos constructivos para así evitar la condensación superficial e intersticial. Se aumentan las exigencias de comportamiento térmico a los techos, muros y pisos ventilados”. Adicionalmente, se incorporan exigencias térmicas a puertas exteriores y sobrecimientos. Así también, cambia la actual exigencia máxima para superficie de ventanas, estableciendo superficies máximas según la orientación y el valor de transmitancia térmica de la ventana, permitiendo mayores superficies vidriadas en la orientación norte y menores en la orientación sur.

El acondicionamiento térmico para comunas con PDA considera la instalación de aislación térmica en muros, techumbres y pisos, además del recambio de ventanas simples al tipo termo panel (doble vidriado hermético) e instalación de ventilación. Esto, con un estándar superior al de la norma actual. También se establece el cambio de puertas por unas de 45 milímetros de espesor, la aislación de cielo de toda la superficie de la vivienda, extractores en zonas húmedas, baño y cocina, y aireadores en dormitorios y living comedor.