

“Desafíos en la Calidad de Aire y Nuevo PDA Valle Central de Ñuble”

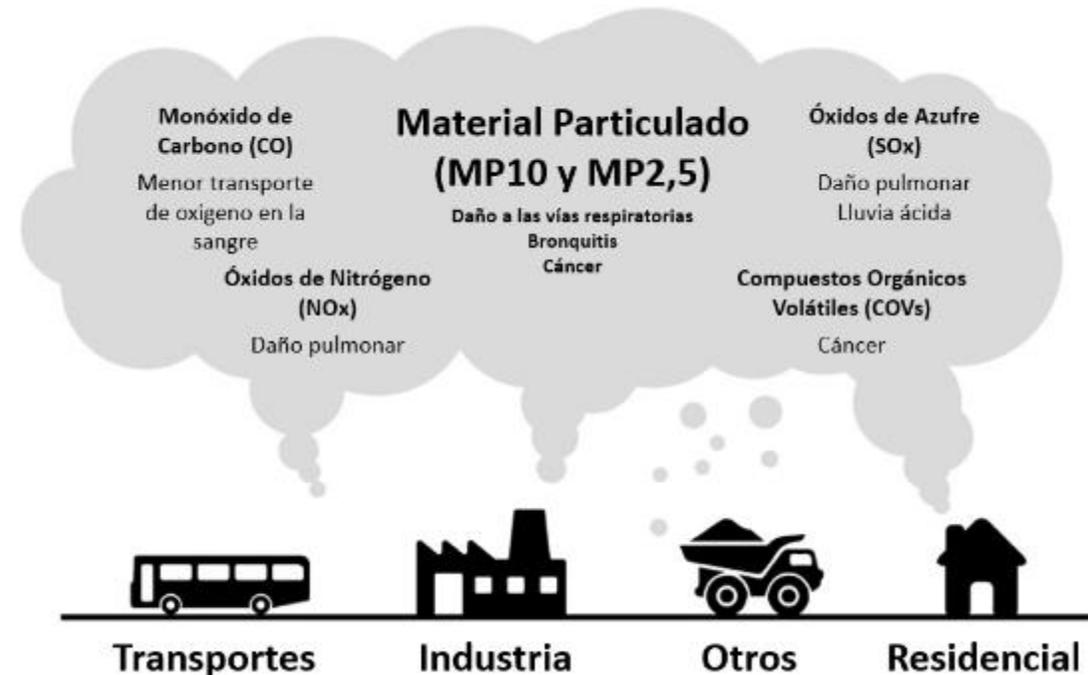


1. CONTEXTO GENERAL



Contaminación atmosférica: Principal desafío ambiental en Chile

En la actualidad, más de 14 millones de habitantes del país viven en zonas expuestas a contaminación por material particulado fino (MP2,5). ([Reporte Estado Medio Ambiente 2024](#)), lo que se relaciona **al menos 3.000 hospitalizaciones y cerca de 4.500 muertes al año en Chile.** ([El aire que respiramos: pasado, presente y futuro. CR2](#))



Es por ello que existen **instrumentos normativos de gestión ambiental** como son los **Planes de Prevención y Descontaminación Atmosféricas** aplicables a las **Zonas Saturadas**



Efectos del material particulado en sistema respiratorio

EFFECTOS

Produce principalmente irritación en el sistema respiratorio, en los niveles superior e inferior.

SUPERIOR

Nariz, se manifiesta con congestión nasal y secreción acuosa.

INFERIOR

Tráquea y bronquios, produce tos y secreción bronquial.

Nasal

10 μm

Laringe

2,5 μm

Bronquios

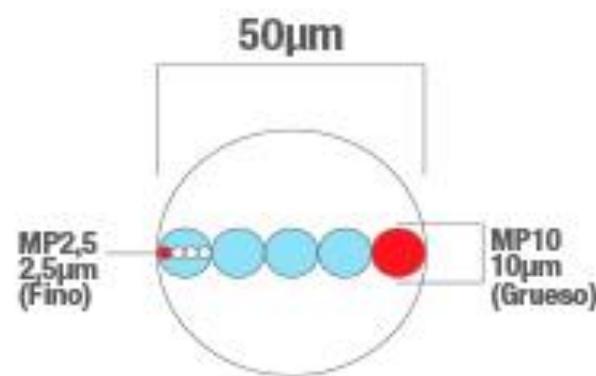
2,5 μm

Bronquiolos

2,5 μm

Alvéolos

2,5 μm



UN CABELLO HUMANO MIDE ENTRE 50 A 70 μm DE DIÁMETRO.

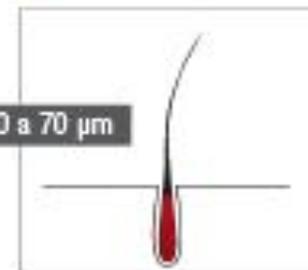
Una partícula MP10 mide 10 μm .
Una partícula MP2,5 mide 2,5 μm .

¿Sabías que?

μm = Unidad de longitud más pequeña.

Es la milésima parte de un milímetro.

Cabello humano 50 a 70 μm



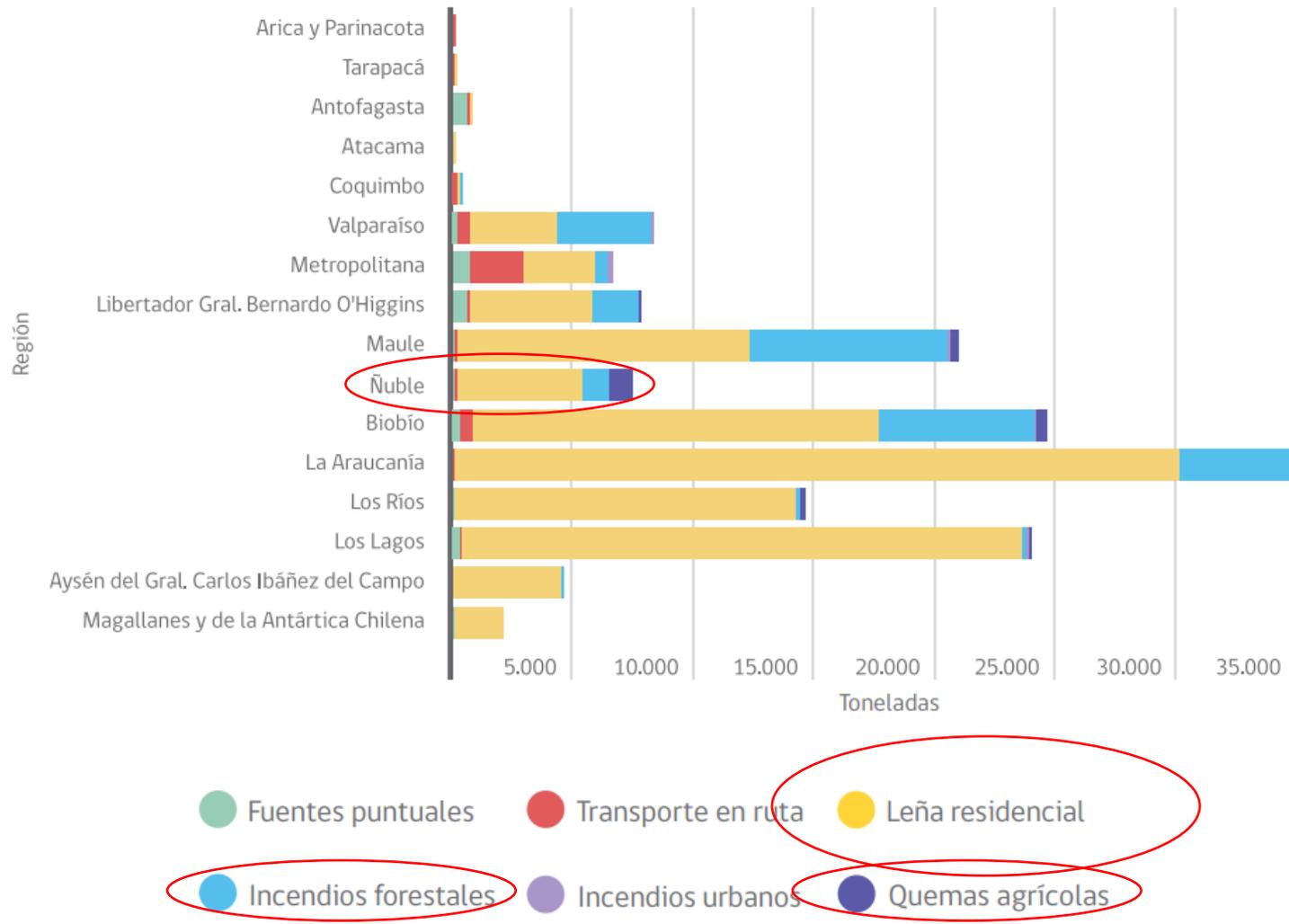
ENFERMEDADES ASOCIADAS

- Broncoconstricción
- Bronquitis
- Traqueítis
- Asma
- Cáncer pulmonar

Fuente: Ministerio de Salud.



Emisiones de material particulado fino respirable (MP_{2.5}) por tipo de fuentes desagregada por región, 2020.

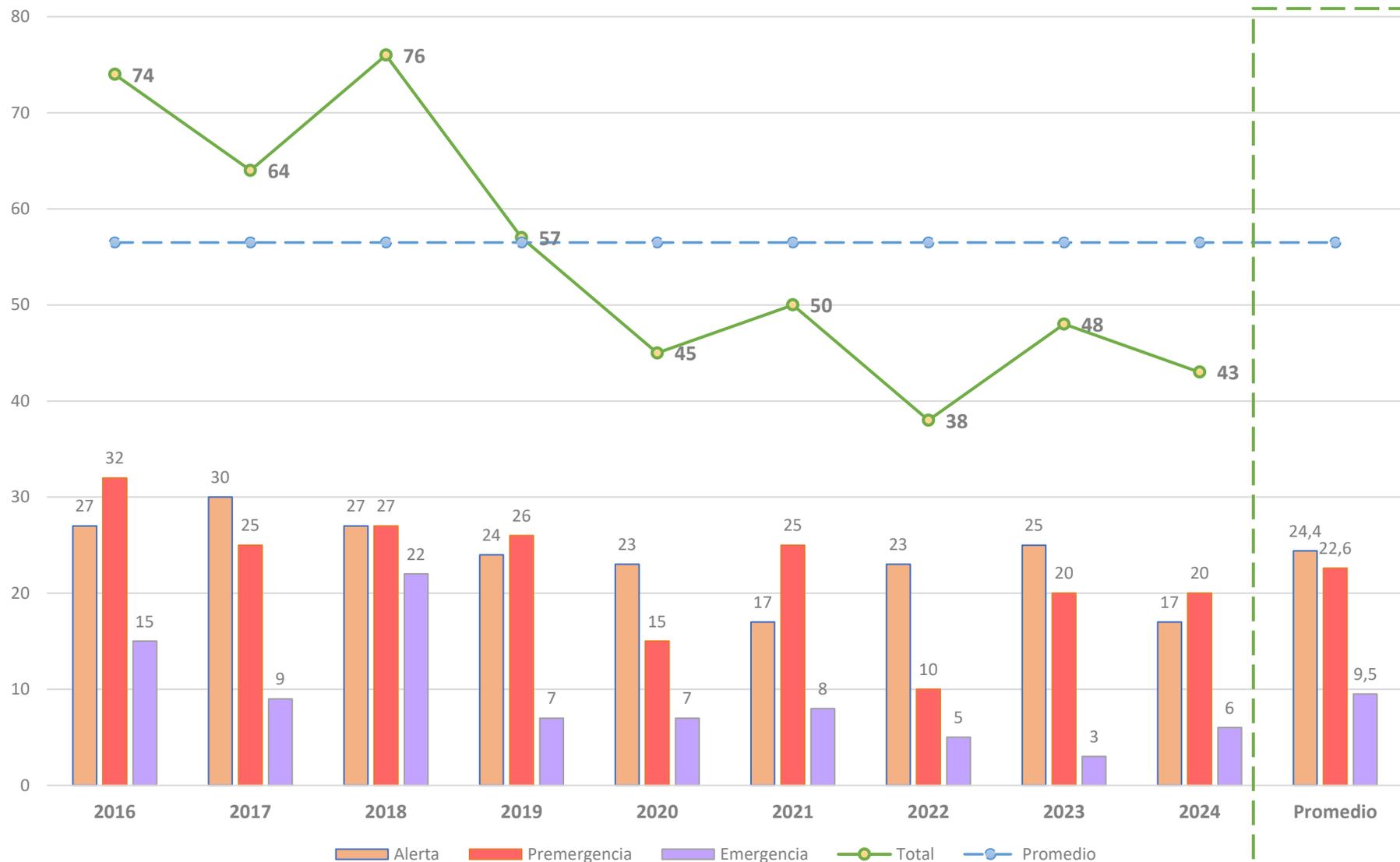


Fuente: Informe RETC, 2022

¿Cuáles son las mayores emisiones en Ñuble?



RESULTADOS GESTIÓN EPISODIOS CRÍTICOS: COMPARATIVO HISTÓRICO



Desde la implementación del PPDA (2016) y más notoriamente de la creación de la región de Ñuble (2018) se observa una **disminución sostenida** tanto en **número de episodios** registrados como de su **intensidad**.

Lo anterior nos dice que el PPDA **ha sido efectivo**, pero aun quedan episodios que atender, por tanto, camino por avanzar.

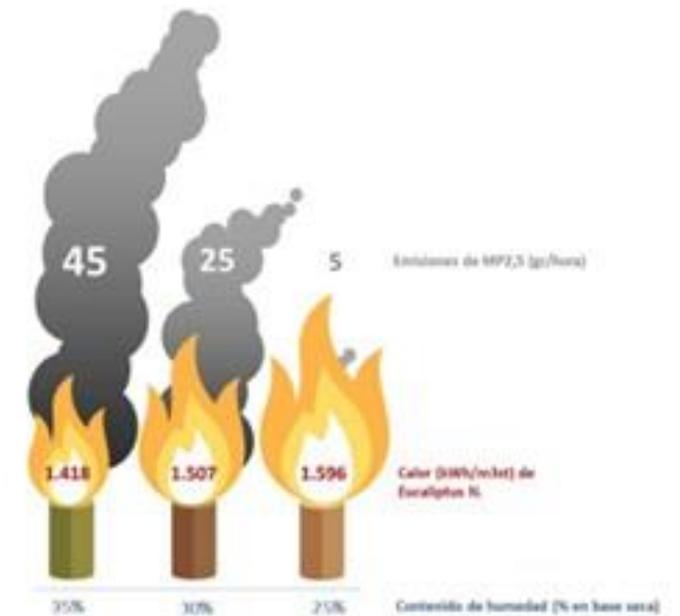


LECCIONES APRENDIDAS: FISCALIZACIÓN ENTRADA LEÑA A LA INTERCOMUNA CORDONES SANITARIOS



Existe directa relación entre contaminación y humedad de la leña

A un 25% de humedad, las emisiones de MP 2,5 son lo suficientemente bajas (alrededor de 5 g/hr), pero a 30%, estas aumentan exponencialmente en 5 veces



Fuente: Historia LEY 21499 Regula el uso de la leña como combustible de uso domiciliario y las condiciones para su comercialización

<https://www.bcn.cl/historiadela ley/historia-de-la-ley/vista-expandida/8072/>



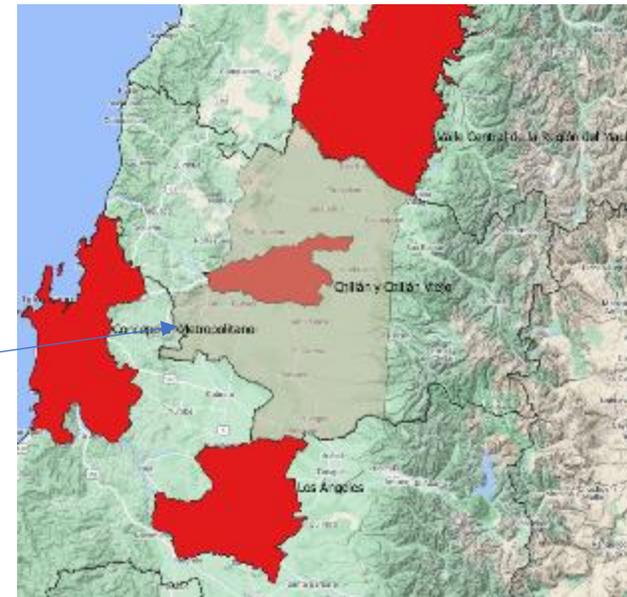
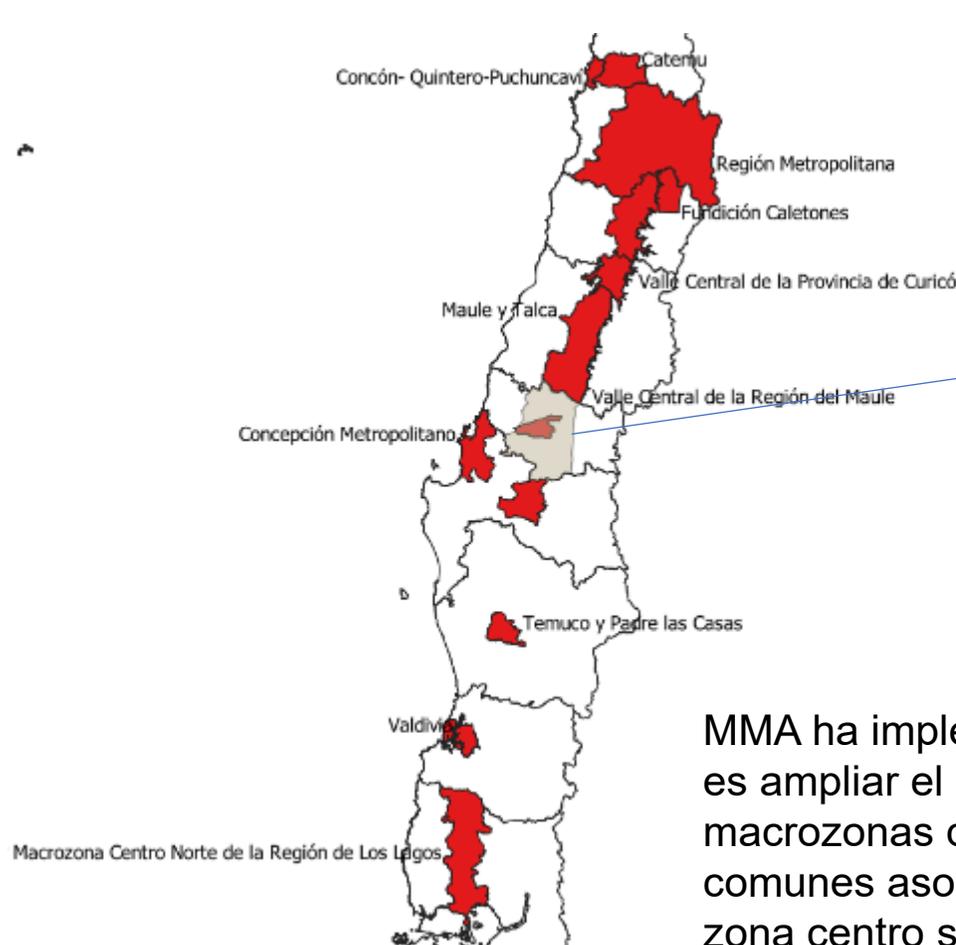
2. NUEVO CONTEXTO

DECLARATORIA ZONA SATURADA VALLE CENTRAL DE ÑUBLE

PROCESO ELABORACIÓN NUEVO PDA



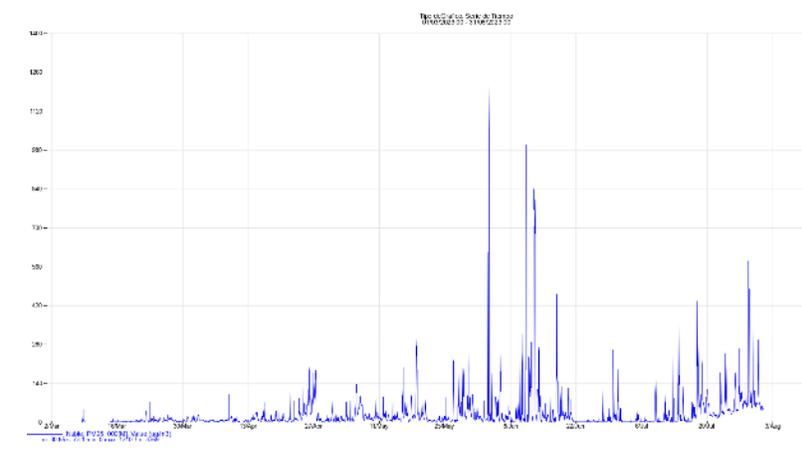
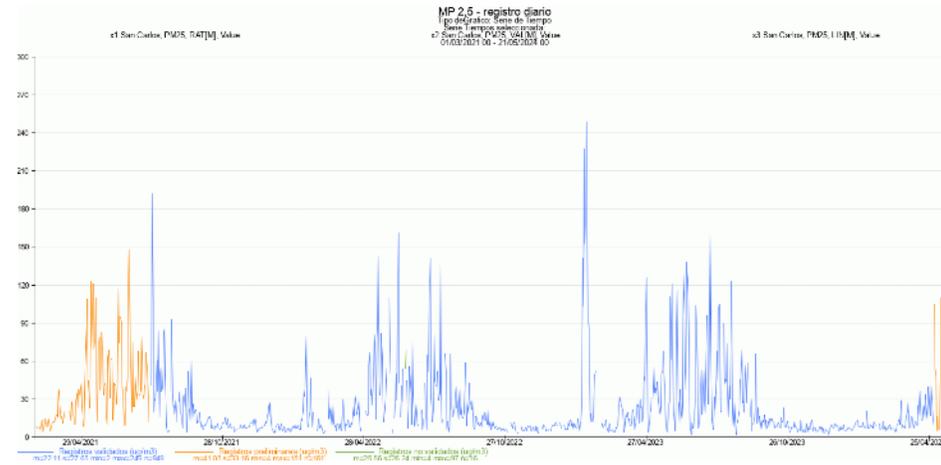
ESTRATEGIA MACROZONAS MINISTERIO MEDIO AMBIENTE



MMA ha implementado en la última década una estrategia cuya finalidad es ampliar el rango de acción de los planes de descontaminación, creando macrozonas que comparten características y, por ende, problemas comunes asociados a uso de calefacción domiciliaria, para el caso de la zona centro sur, donde se asocian varios centros urbanos.



GESTIÓN REGIONAL: LEVANTAMIENTO DATOS EXPLORATORIOS



SINCA: San Carlos – 2021-Actualidad

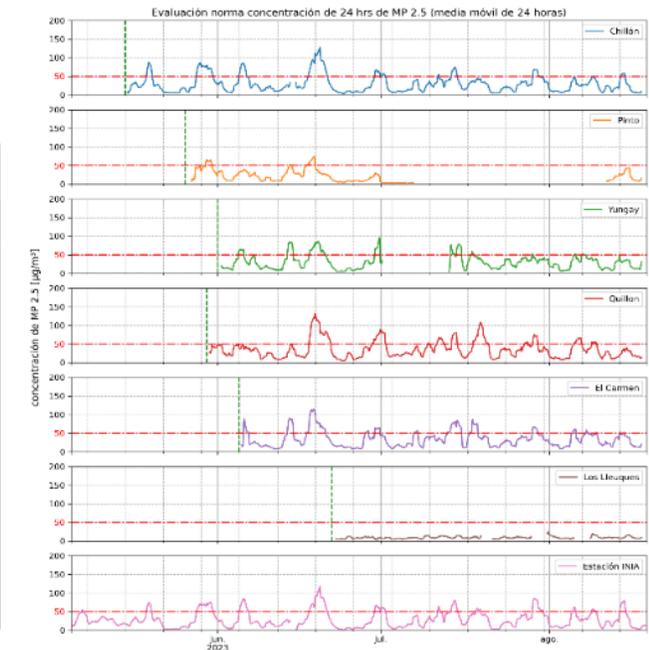
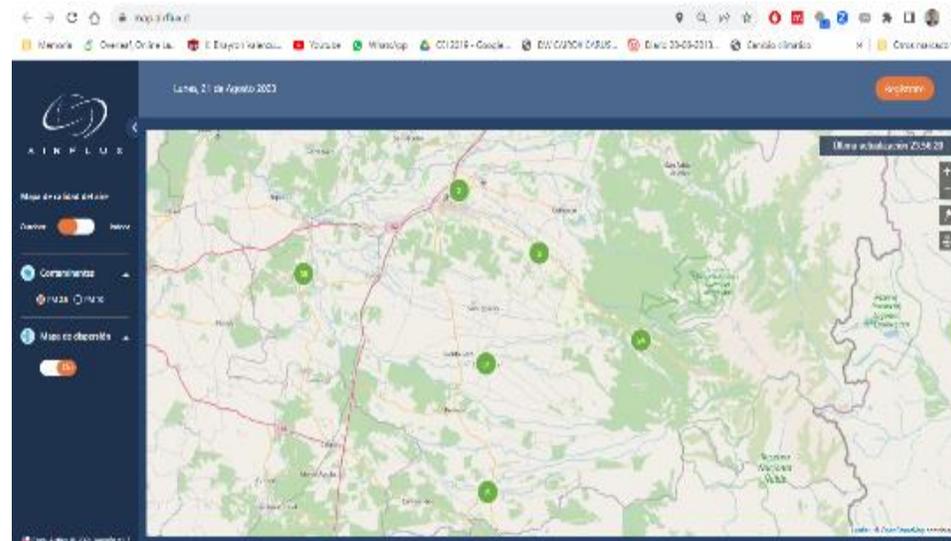
<https://sinca.mma.gob.cl>

Equipo exploratorio Bulnes

Piloto AIRFLUX Nuble 2023

Red de Monitoreo en las Comunas de Quillón, Yungay, El Carmen, Pinto, Los Lleuques y en Chillán para Validación con Estación INIA.

El principal resultado, *cuando hay episodio en Chillán hay episodio en las demás comunas*



GESTIÓN REGIONAL: INFORMES TÉCNICOS Y MODELACION EMISIONES

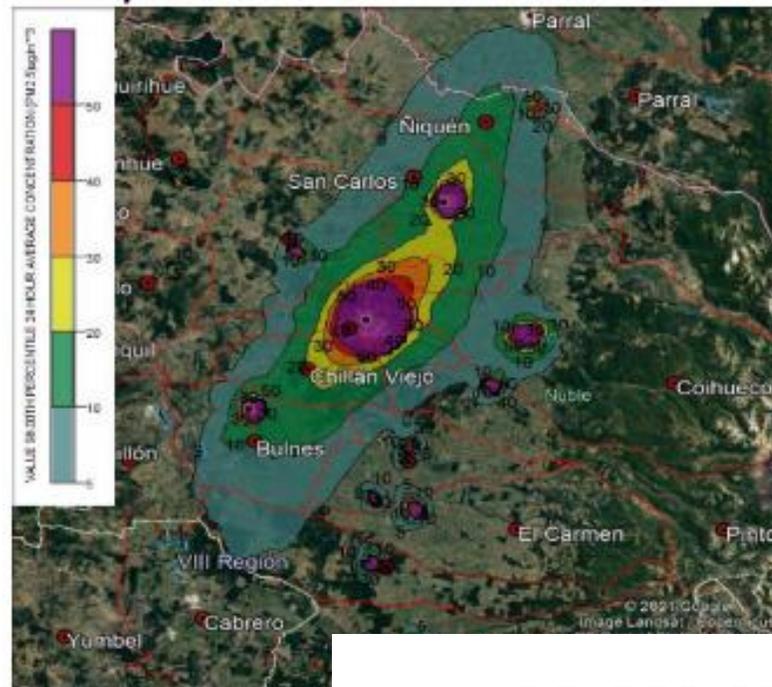
Declaración de Zona Latente y/o Saturada

Informe de Calidad del Aire SMA

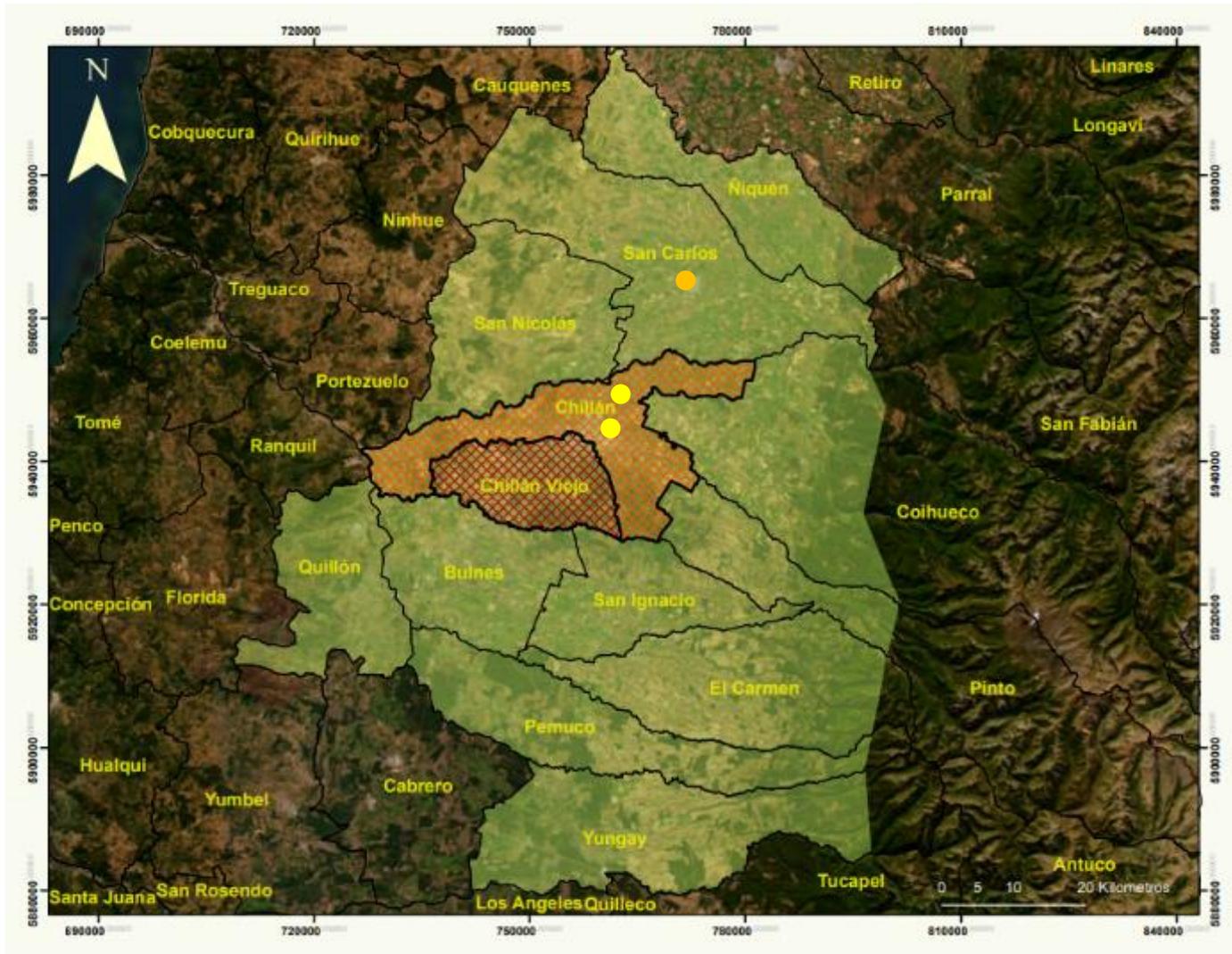
SEREMI Elabora informe técnico y solicita al MMA inicio de Gestión de Declaración de Zona

MMA Gestiona Decreto con Ministerio (MINSAL) y solicita Toma de Razón por parte de la Contraloría General de la República

Toma de Razón de Contraloría
Publicación D.S. de Zona Saturada y/o Latente en el Diario Oficial



GESTIÓN REGIONAL: DECLARATORIA ZONA SATURADA Y LATENTE



Publicación Diario oficial **Julio 2023** Decreto Supremo **69/2022** que **Declara Zona Saturada** por Norma Diaria y Latente por Norma Anual, ambas MP2,5 **Macrozona Valle Central de Ñuble**, con ello se debe **elaborar un nuevo PPDA** que se fusionará con el proceso de actualización del PPDA Vigente.

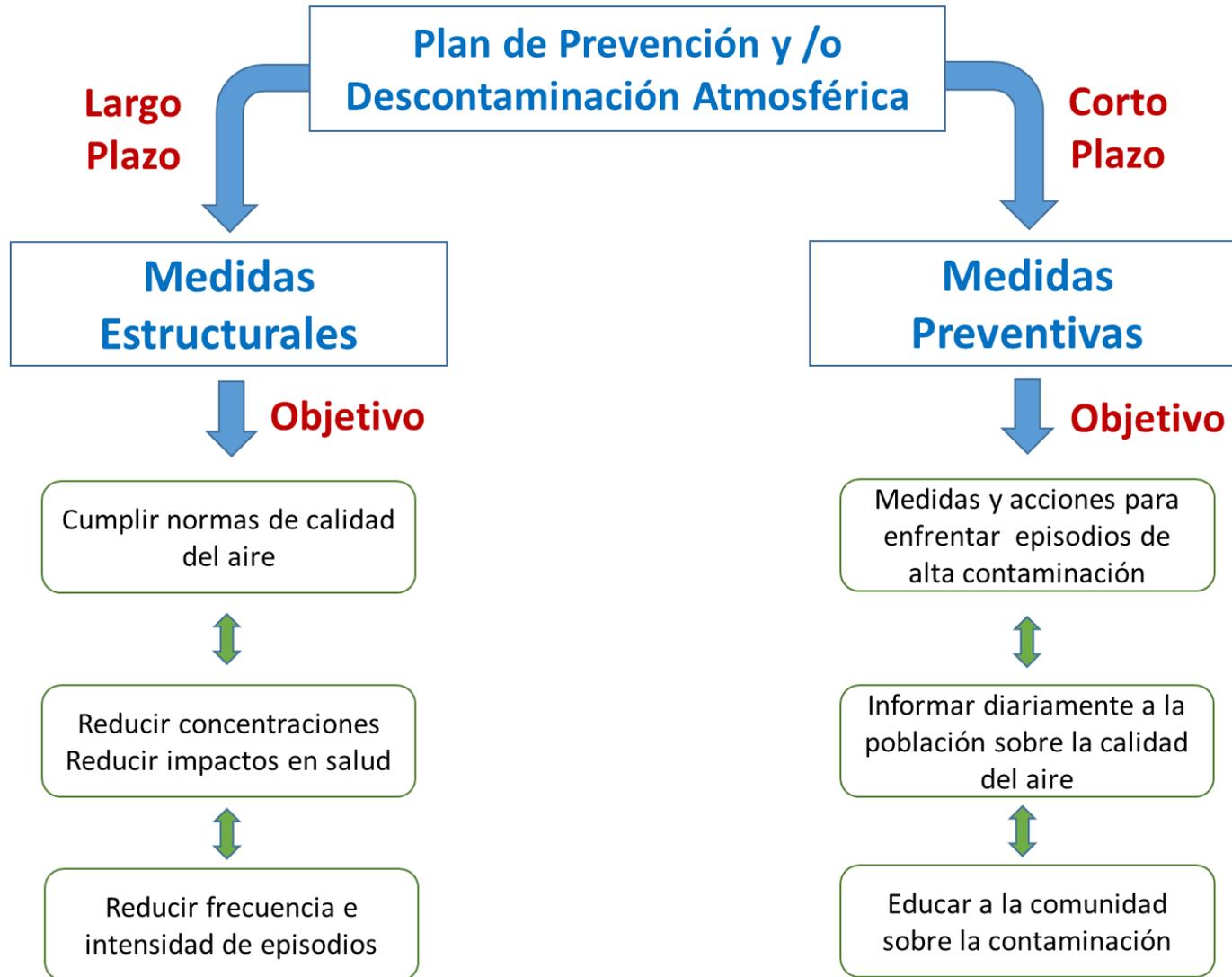
Comunas Valle Central Ñuble

- | | | |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 1. Ñiquén | 8. Bulnes | ● Estaciones Monitoreo Chillán |
| 2. San Carlos | 9. Quillón | ● Equipo Monitoreo San Carlos |
| 3. San Nicolás | 10. San Ignacio | |
| 4. Coihueco | 11. El Carmen | |
| 5. Chillán | 12. Pemuco | |
| 6. Chillán Viejo | 13. Yungay | |
| 7. Pinto | | |

Esto significa pasar de un **40%** de la población app (210 mil hab.) a **sobre el 80%** (394 mil hab.)



MEDIDAS PLANES



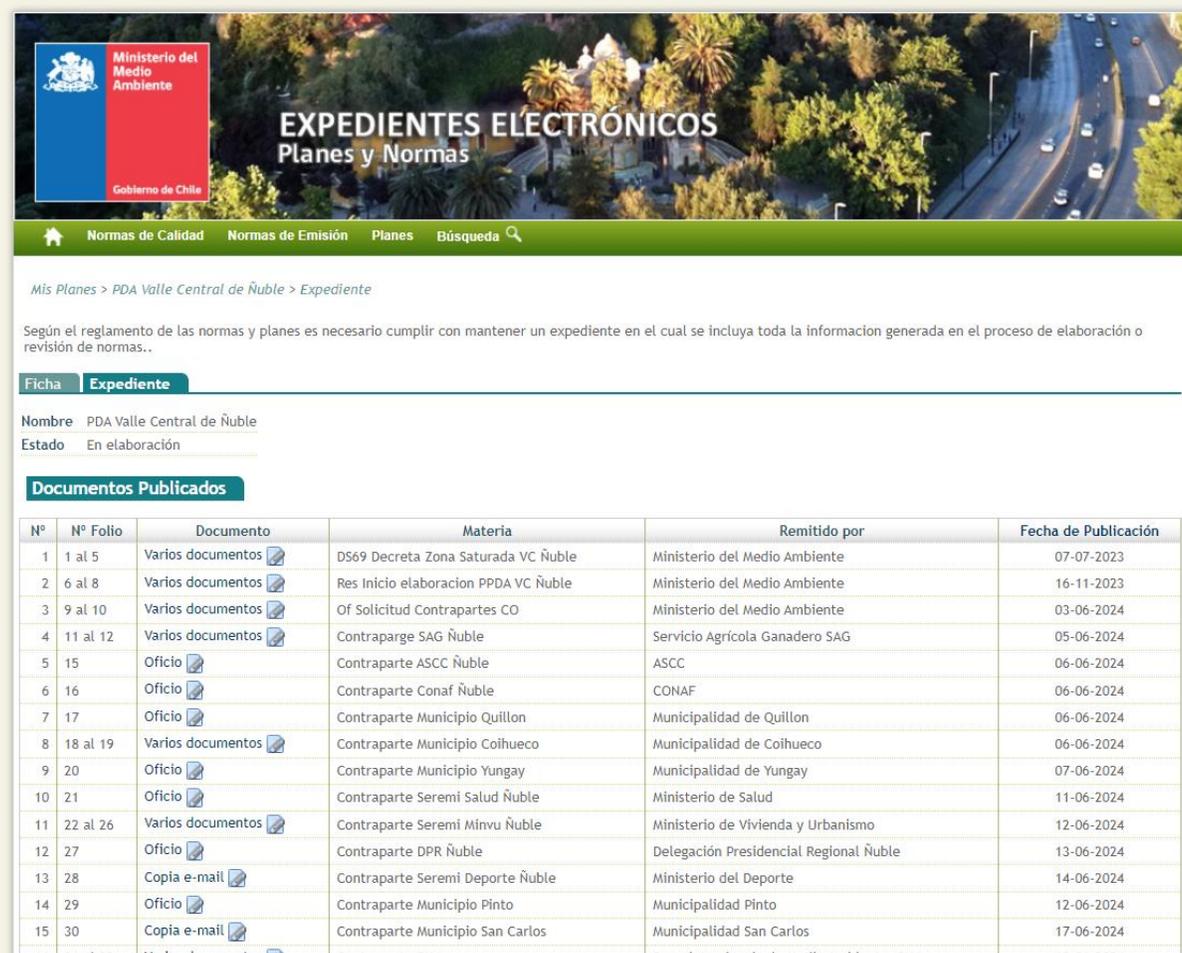
ELABORACIÓN DE PLANES DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA (REGLAMENTO PLANES D.S. 39 /2012)



2013 se Publica Decreto Zona Saturada Intercomuna ChyChV – 2016 se inicia el PPDA
2023 se Publica Decreto Valle Central Ñuble - ... 2026?



Expediente Electrónico del proceso



Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

EXPEDIENTES ELECTRÓNICOS Planes y Normas

Normas de Calidad Normas de Emisión Planes Búsqueda

Mis Planes > PDA Valle Central de Ñuble > Expediente

Según el reglamento de las normas y planes es necesario cumplir con mantener un expediente en el cual se incluya toda la información generada en el proceso de elaboración o revisión de normas..

Ficha Expediente

Nombre PDA Valle Central de Ñuble
Estado En elaboración

Documentos Publicados

Nº	Nº Folio	Documento	Materia	Remitido por	Fecha de Publicación
1	1 al 5	Varios documentos	DS69 Decreta Zona Saturada VC Ñuble	Ministerio del Medio Ambiente	07-07-2023
2	6 al 8	Varios documentos	Res Inicio elaboracion PPDA VC Ñuble	Ministerio del Medio Ambiente	16-11-2023
3	9 al 10	Varios documentos	Of Solicitud Contrapartes CO	Ministerio del Medio Ambiente	03-06-2024
4	11 al 12	Varios documentos	Contraparte SAG Ñuble	Servicio Agrícola Ganadero SAG	05-06-2024
5	15	Oficio	Contraparte ASCC Ñuble	ASCC	06-06-2024
6	16	Oficio	Contraparte Conaf Ñuble	CONAF	06-06-2024
7	17	Oficio	Contraparte Municipio Quillón	Municipalidad de Quillón	06-06-2024
8	18 al 19	Varios documentos	Contraparte Municipio Coihueco	Municipalidad de Coihueco	06-06-2024
9	20	Oficio	Contraparte Municipio Yungay	Municipalidad de Yungay	07-06-2024
10	21	Oficio	Contraparte Seremi Salud Ñuble	Ministerio de Salud	11-06-2024
11	22 al 26	Varios documentos	Contraparte Seremi Minvu Ñuble	Ministerio de Vivienda y Urbanismo	12-06-2024
12	27	Oficio	Contraparte DPR Ñuble	Delegación Presidencial Regional Ñuble	13-06-2024
13	28	Copia e-mail	Contraparte Seremi Deporte Ñuble	Ministerio del Deporte	14-06-2024
14	29	Oficio	Contraparte Municipio Pinto	Municipalidad Pinto	12-06-2024
15	30	Copia e-mail	Contraparte Municipio San Carlos	Municipalidad San Carlos	17-06-2024

Principales Hitos

- Conformación Comité Operativo
- Sesiones de metodología
- Conformación Comité Operativo Ampliado
- Mas de 8 meses de trabajo de discusión
- Reuniones Bilaterales entre servicios (MINVU, Energía, CONAF, Educación, Deporte)
- Reuniones con actores relevantes de la región (Sector Leñero, Forestal, Industria, Productores Agrícolas, Ciudadanía)

https://planesynormas.mma.gob.cl/planes/expediente/index.php?id_expediente=942906



PRINCIPALES TEMÁTICAS ANTEPROYECTO PDA VALLE CENTRAL ÑUBLE

- Antecedentes Generales
- Definiciones
- Uso biocombustibles (Requisitos comercialización, registro comerciantes, Comité Biocombustibles)
- Control de emisiones (Regulación de uso de artefactos, Programa de Recambio de calefactores)
- Eficiencia Térmica (Acondicionamiento térmico, regulación)
- Plan Operacional GEC (Objetivo, componentes, período, exenciones, suspensión actividad física, restricción de humos visibles)
- Compensación Emisiones proyectos SEIA (Objetivo, limites, contenidos PCE)
- Educación y Difusión ambiental (Consolidación programas energía, CONAF, MMA, Salud, etc.)
- Emisiones en Transporte
- Emisiones Quemadas Agrícolas
- Fiscalización Medidas y Vigencia Plan



PLAN DE TRABAJO

1. Difusión Inicio Elaboración nuevo PDA Valle Central Ñuble 2024

Inicio de ciclo de Seminarios y Charlas por todas las comunas para informar y capacitar a equipos y unidades ambientales municipales. Adicionalmente se levantara información de actores relevantes para conformar el CO Ampliado.

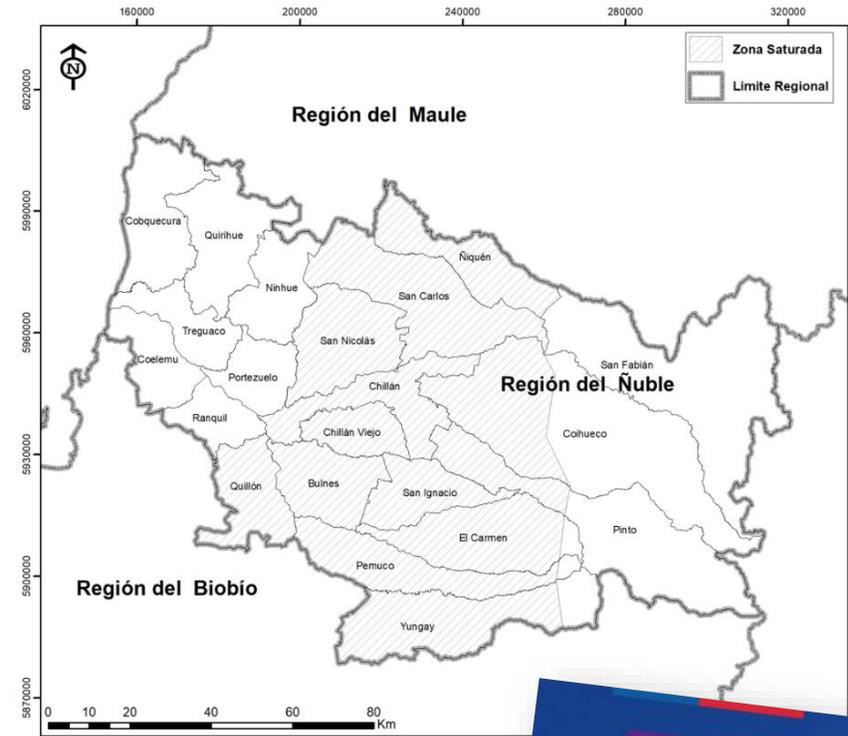
N	Fechas	Hora	Comuna	Ubicación
1-2	23/05/2024	10:00	Chillán y Chillán Viejo	UdeC Sede Chillán
13	04/06/2024	15:00	Yungay	Biblioteca Municipal
7	11/06/2024	10:00	Pinto	I. Municipalidad de Pinto
12	25/06/2024	15:00	Pemuco	Casona Municipal
8	27/06/2024	10:00	Bulnes	Biblioteca Municipal Bulnes
5	02/07/2024	10:00	San Nicolás	Salón de bomberos San Nicolás
9	04/07/2024	10:00	Quillón	I. Municipalidad de Quillón
11	04/07/2024	15:00	El Carmen	Biblioteca Pública
4	06/08/2024	15:00	San Carlos	Salón de Concejo Municipal
6	05/09/2024	10:30	Coihueco	Salón de Concejo Municipal



PARTICIPACIÓN

Nueva campaña de difusión y educación ambiental nuevo PDA Valle Central Ñuble 2025

Ciclo de Seminarios y Charlas por todas las comunas para informar y capacitar a equipos y unidades ambientales municipales y comunidad en general sobre el proceso y las medidas del nuevo PDA.



PARTICIPACIÓN

Ministerio del
Medio
Ambiente

Consultas Ciudadanas

Sistema Electrónico para la Participación Ciudadana

[Inicio](#) [Preguntas frecuentes](#) [Recursos](#) [Contacto](#)

Bienvenidos a Consultas Ciudadanas

[Ver Consultas Cerradas](#)

[Ver Consultas Abiertas](#)

Este sistema ha sido desarrollado para facilitar la participación de la ciudadanía en la elaboración de importantes instrumentos de gestión pública que son de competencia del Ministerio del Medio Ambiente. Le invitamos a informarse, participar e incorporar sus opiniones u observaciones en los procesos de su interés.

Consultas Abiertas

<https://consultasciudadanas.mma.gob.cl>



MANTENTE INFORMADO POR CANALES OFICIALES

The screenshot shows the SEREMI website header with the logo 'AIRE ÑUBLE' and navigation links: Inicio, AireÑuble, Material Educativo, Programa Recambio, Preguntas Frecuentes, Noticias, and Contacto. The main content area features a weather forecast for Chillán and Chillán Viejo, a 'Bienvenidos a la Plataforma AireÑuble' banner with a large cross and archway image, and a green box asking '¿Tienes dudas sobre los conceptos de Calidad de aire?' with a 'Ver más' link. At the bottom, a text block explains that the AireÑuble platform provides real-time air quality information and educational resources.

SEREMI
Región de Ñuble

AIRE ÑUBLE

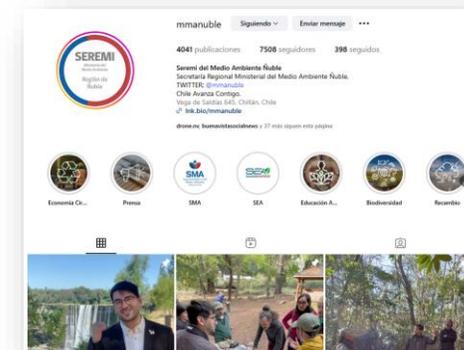
Inicio AireÑuble Material Educativo Programa Recambio Preguntas Frecuentes Noticias Contacto

Chillán y Chillán Viejo
Pronóstico Calidad del Aire para el día:
23 DE ABRIL, 2024
Regular

¿Tienes dudas sobre los conceptos de Calidad de aire?
Ver más

Bienvenidos a la Plataforma AireÑuble

La **Plataforma AireÑuble** es una herramienta en línea que proporciona información en tiempo real sobre la calidad del aire en la región de Ñuble, centralizando una amplia gama de recursos relacionados con la calidad del aire y la educación ambiental.



Redes Sociales @mmanuble



airenuble.mma.gob.cl



CONCLUSIONES FINALES

- **Estamos en el proceso de elaboración de un nuevo PDA para el valle central de Ñuble,** lo que representa un **gran desafío** pero también una **gran oportunidad**, elaborar un instrumento de gestión ambiental **desde la región y para la región.**
- Los registros de la calidad de aire, en el peor escenario, muestran una **tendencia en la disminución de las concentraciones** de MP por lo que la aplicación del **PPDA ha sido efectivo** en el caso de la intercomuna.
- Prioritario avanzar con la **sensibilización** del territorio, en especial **fuera de las comunas de Chillán y Chillán Viejo**, donde en general, a diferencia de las demás comunas, las restricciones, obligaciones y beneficios recién se inicia con este plan.



CONTACTO



oficinadepartesnuble@mma.gob.cl

42-245 4016