

**Informe de Implementación  
Enero-diciembre 2024  
Plan de Descontaminación Atmosférica  
del Valle Central de la Región de O'Higgins  
establecido mediante D.S. N°1/2021  
SEREMI del Medio Ambiente  
Región de O'Higgins**



## **I. Antecedentes**

El día 28 de junio de 2018 se publica en el Diario Oficial la Resolución Exenta 503 del 21 de junio de 2018 del Ministerio del Medio Ambiente que dio inicio al proceso de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) por MP2,5 para el Valle Central de la región de O'Higgins. La zona saturada por MP2,5 corresponde con la zona declarada saturada para Material Particulado Respirable MP10 y donde regía el D.S. 15/2013 por este contaminante en sus métricas diaria y anual, desde el día 5 de agosto de 2013 (Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente de Tagua Tagua, Placilla, Mostazal, Codegua, Machalí, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo) y cuyo proceso de actualización se acumuló con el proceso de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5.

Con fecha 29 de marzo de 2023 entra en vigencia el D.S. 1 del 5 de enero de 2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, instrumento que contempla en forma general 10 medidas: restricción progresiva al uso de leña en zonas urbanas, regulación del uso de calefactores, programa de recambio de calefactores, reducción del consumo de energía en viviendas nuevas, reducción del consumo de energía en viviendas existentes (subsidio de acondicionamiento térmico), control de emisiones de quemas agrícolas, control de emisiones industriales, control de emisiones del transporte, gestión de episodios críticos y programa de educación.

El presente informe tiene por objetivo resumir las principales acciones desarrolladas durante el periodo enero-diciembre 2024 en el contexto de la implementación del Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O'Higgins, por parte de la SEREMI del Medio Ambiente de la región de O'Higgins.

Mediante la Resolución Exenta N° 12 del 25 de marzo de 2024 se estableció el Plan de Acción Anual para la implementación de las medidas del D.S.1/2021 Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Dicho Plan de Acción, da cuenta de las coordinaciones realizadas para la implementación de las medidas del D.S. 1/2021 de responsabilidad de la SEREMI del Medio Ambiente y conjunta con otras instituciones, con detalle de las actividades programadas para la implementación de las medidas.

### **Detalle de medidas establecidas en el D.S. 1/2021 Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins de responsabilidad directa de la SEREMI del Medio Ambiente y en coordinación.**

<b>Materia</b>	<b>Actividad</b>	<b>N° Artículo</b>	<b>Período de ejecución</b>
Control de emisiones asociadas a calefacción domiciliaria	Estudio para evaluar la extensión de la prohibición del Artículo 4 a toda el área urbana de la zona saturada.	5	enero a diciembre 2024
Control de emisiones asociadas a calefacción domiciliaria	Diseño programa de recambio.	9	abril 2024
Control de emisiones asociadas a calefacción domiciliaria	Ejecución programa de recambio (Elaboración bases y TDR, postulaciones, instalaciones y chatarrización, ejecución contrataciones).	9	enero a diciembre 2024
Compensación de Emisiones	Revisión componente atmosférica de proyectos a ejecutarse en la zona saturada que ingresan al SEIA.	41	enero a diciembre 2024
Compensación de Emisiones	Revisión Programas de Compensación de Emisiones presentados a la SEREMI del Medio Ambiente, aprobación o rechazo mediante resolución.	41	enero a diciembre 2024
Gestión de Episodios Críticos	Coordinación de la Gestión de Episodios Críticos con el Delegado Presidencial Regional, SEREMI de Salud, SEREMI de Educación y otros servicios y organismos.	44	abril a agosto 2024

Gestión de Episodios Críticos	Revisión diaria de información asociada a sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP <sub>2,5</sub> y MP <sub>10</sub> y estaciones de monitoreo para la confección de informe diario.	46	mayo a agosto 2024
Gestión de Episodios Críticos	Elaboración y ejecución de Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, que incluye plan comunicacional de difusión a la ciudadanía, durante la Gestión de Episodios Críticos.	47	mayo a agosto 2024
Gestión de Episodios Críticos	Publicación reporte calidad del aire en página web airechile.mma.gob.cl; redes sociales y envío de correo masivo por sistema php (phplist MMA).	47	mayo a agosto 2024
Gestión de Episodios Críticos	Informe diario a Delegación Presidencial Regional (evolución calidad del aire, condiciones de ventilación y resultados del sistema de pronóstico de calidad del aire).	48	mayo a agosto 2024
Gestión de Episodios Críticos	Elaboración informe final Plan Operacional Gestión de Episodios Críticos.	47	Septiembre 2024
Gestión de Episodios Críticos	Difusión resultados Gestión de Episodios Críticos con medios de comunicación, redes sociales u otras acciones.	47	Septiembre 2024
Gestión de Episodios Críticos	Revisión Propuestas Planes Operacionales para reducir emisiones de calderas y hornos industriales que, por condiciones operacionales, de seguridad, ambientales y/o tecnológicas, no puedan paralizar en días de episodios críticos presentados en la SEREMI del Medio Ambiente.	50	enero a diciembre 2024
Programa de Educación Ambiental y Difusión	Elaboración e implementación de Plan de Educación Ambiental, difusión e involucramiento comunitario. -actividades de difusión en medios de comunicación, campañas informativas y actividades con la comunidad y establecimientos educacionales, con el fin de informar sobre el avance y efectividad de las medidas del Plan.	52	marzo a diciembre 2024
Programa de Educación Ambiental y Difusión	Plan de Educación Ambiental, difusión e involucramiento comunitario, coordinación por acciones municipios: -Remitir información gestión de episodios críticos. -Remitir material de difusión gestión de episodios críticos. -Remitir información del programa de recambio de calefactores. -Realización de talleres para dar a conocer materias de calidad del aire y medidas PDA.	52	marzo a diciembre 2024
Programa de Educación Ambiental y Difusión	Cuenta pública anual respecto de los avances y cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Descontaminación.	53	diciembre 2024
Programa de Educación Ambiental y Difusión	Incorporación calidad del aire y PDA en certificación ambiental municipal, trabajo con los 17 municipios de la zona saturada para promover su certificación ambiental.	58	enero a diciembre 2024
Programa de Educación Ambiental y Difusión	Incorporación calidad del aire y PDA en certificación ambiental de escuelas, orientación de certificación de escuelas en la zona saturada en materias de contaminación atmosférica.	58	enero a diciembre 2024
Programa de Educación Ambiental y Difusión	Cuatrimestralmente jornadas de capacitación a líderes vecinales con información y/o prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire, procurando convocatoria equitativa de mujeres y hombres.	61	marzo a diciembre 2024

Programa de Educación Ambiental y Difusión	Oficio solicitud de información a organismos con acciones comprometidas en Capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión.	63	abril 2024
Programa de Educación Ambiental y Difusión	Oficio solicitud de información a organismos con acciones comprometidas en Capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión.	63	diciembre 2024
Fiscalización, verificación del cumplimiento y actualización del PDA	-Recopilación de información para elaboración reporte a SMA (enero 2025). -Publicación de informes en la web.	67	diciembre 2024

A continuación, se presenta un detalle respecto de la implementación del Plan de Descontaminación para el periodo enero-diciembre 2024, en las temáticas más relevantes.

## **II. Comité Operativo para la Implementación Plan de Descontaminación**

El Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central es un instrumento de gestión ambiental que contiene un conjunto de medidas orientadas a mejorar la calidad del aire en la zona saturada de dicho Valle. Estas medidas deben ser implementadas por diversos organismos del estado, que formaron parte del Comité Operativo para la elaboración del Plan.

Para la implementación del Plan, se reúne periódicamente el Comité Operativo, conformado por los siguientes servicios públicos: Delegación Presidencial Regional, Gobierno Regional, Delegación Presidencial Provincia Colchagua, SEREMIs de Agricultura, Economía, Fomento y Turismo, Salud, Transportes y Telecomunicaciones, Educación, Vivienda y Urbanismo, Energía, Deportes, de la Mujer y la Equidad de Género, Desarrollo Social, Obras Públicas, de Gobierno, SAG, CONAF, INDAP, SERVIU, JUNJI, SEC, IND, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático y Superintendencia del Medio Ambiente. Este Comité es coordinado por la SEREMI del Medio Ambiente.

Durante el año 2024 se realizaron 2 reuniones de comité operativo, que se detallan a continuación. A dichas reuniones se suman diversas actividades realizadas con participación del comité operativo y municipios, que se detallan más adelante en este informe.

<b>N°</b>	<b>Fecha reunión</b>	<b>Principales temas tratados</b>
1	10-04-2024	<p>Asistentes: SEC, INDAP, SEREMI MOP, SEREMI de la Mujer y EG, SEREMI MINVU, ASCC, GORE, SEREMI del Medio Ambiente, SERVIU, SEREMI de Agricultura, DPP Colchagua, SEREMI de Energía, SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, SEREMI de Salud, SMA, SEREMI de Desarrollo Social y Familia, CONAF.</p> <p>Principales temas tratados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Gestión de Episodios Críticos 2024, solicitud información detalle acciones comprometidas en Programa de Educación y Difusión (artículo 63), seminario PDA y eficiencia térmica de la vivienda, panaderías (difusión, fiscalización, opciones de apoyo), estudio evaluación extensión prohibición leña PDA Valle Central art. 5 (análisis información, encuesta, monitoreo) y temas varios.</li> <li>-Representante de SEREMI de la Mujer y EG solicita se le pueda enviar la información sobre medidas en que están incorporados y reporte que se debe realizar.</li> <li>-Representante de SEREMI MINVU comenta respecto de la actualización de la estrategia nacional de construcción sustentable. Además de</li> </ul>

		<p>convocatoria oficial a DOM subsidios acondicionamiento térmico y estándares de viviendas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Representante ASCC plantea situación de panaderías que suscribieron el APL que estaba establecido como una medida del PDA por MP10.</li> <li>-Representante de SMA comenta sobre panaderías, que pocas pertenecen a la asociación y es un rubro variable se abren y cierran y sobre las fiscalizaciones que han realizado.</li> <li>-Representante SEREMI de Salud entrega información sobre la fiscalización del uso de calefactores.</li> <li>-Respecto de la presentación del estudio de leña, servicios consultan por la solicitud de información y las mediciones de MP.</li> </ul>
2	11-11-2024	<p>Asistentes: SEREMI de Agricultura, SEREMI de Salud, SEREMI MINVU, SEREMI de Desarrollo Social y Familia, SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, SEREMI MOP, SEREMI del Medio Ambiente, DPP Colchagua, CONAF, GORE, ASCC.</p> <p>Principales temas tratados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de Episodios Críticos 2024, solicitud de información detalle acciones comprometidas en Programa de Educación y Difusión (artículo 63), actividades realizadas, presentación avances estudio evaluación extensión prohibición leña art. 5 PDA (consultora Airflux).</li> <li>-Se consulta por las razones que explican los resultados de la Gestión de Episodios Críticos.</li> <li>-Se comenta sobre el convenio entre ministerios programa Barrio Sustentable y sobre acciones asociadas a panaderías.</li> <li>-Se plantea el tema de falta de presupuesto para fiscalización.</li> </ul>



REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO PLAN DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA VALLE CENTRAL

Rancagua : MIERCOLES 10 DE ABRIL DE 2024, 11:30 HORAS  
Lugar : SALA DE REUNIONES SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE, ESTADO 177 RANCAGUA

	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Solidad Rún	SEC	Fiscalizadora	967699749	sluer@sec.cl	
2	Piñe Muñoz	INDAP	Jefe Unidad	72-2975026	pinuñoz@indap.cl	
3	KAREN DAVIS	SEREMI MOP	Jefe UGAT	72 2582209	karen.davis@mop.gov.cl	
4	Leticia Marante B	Seremi Minu	Prof. de Apoy	-	lmarante@minu.cl	
5	EDUARDO ROSAS L.	SEREMI MINU	Analista Ps P	-	erosas@minu.cl	
6	Claudia Jara R.	ASCC	Encargada Regional	56950421091	claudia.jara@asccl.cl	
7	Liliana González	Seremi Minu	Analista ODU	-	lgonzalez@minu.cl	
8	SEBASTIÁN FLORES LABARCA	GORE	Prof. Unidad OT y MA	72283258	sebastian.flores@gorechioggia.cl	
9	CARMEN AMARAL	OPARINA	ENC. ATENCIÓN Y CC	72244372	CARMEN.AMARAL@oparina.cl	
10						
11						
12						



REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO PLAN DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA VALLE CENTRAL

Rancagua : MIERCOLES 10 DE ABRIL DE 2024, 11:30 HORAS  
Lugar : SALA DE REUNIONES SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE, ESTADO 177 RANCAGUA

	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Mosque Sakotiboro	SEREMI	Asesor Cero	964742777	MSAKOTIBORA@minu.cl	
2	PAARELA GARCIA	SEREMI AGRICULTURA	PROF APOYO	72 2221711	paarela-garcia@minu.gov.cl	
3	Natalia Rencoret.	DPP Colchagua	Profesional de Apoyo	72 2054109	nrencoret@interior.gob.cl	
4	Diana Sánchez V.	ENERGIA	Encargada de Coordinación	66683327	dsanchez@energiachile.cl	
5	Gustavo Bonham	DIPR-Seremi	Coordinador	495102380	Gbonham@interior.gob.cl	
6	Marta Cecilia Valdovinos	Seremi de Salud	Profesora PUA	983983636	mvaldovinos@seremi-salud.cl	
7	Karina Diggins	SITA	Jefe Oficina de Asesoría	722741286	kdiggins@sitachile.cl	
8	Alejandro Godoy	MIDESO	Asesor en Inversiones	968395648	agodoy@mideso.cl	
9	LUIS BARBOZA	MINU	SEREMI	999656293	L.BARBOZA@MINU.CL	
10	Claudia González	Conaf	Jefe Oficina de Asesoría	95582671	claudia.gonzalez@conaf.cl	
11	Giovanna Amayo	SEREMI SITA	SEREMI	-	GAMAYO@MMS-GOB.CL	
12						



REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO PLAN DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA VALLE CENTRAL

Rancagua : LUNES 11 DE NOVIEMBRE DE 2024, 10:00 HORAS  
 Lugar : SALA DE REUNIONES SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE, ESTADO 177 RANCAGUA

	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	EDUARDO ROSAS L.	SEREMI MINVU	Analista Plagas y P.		evojas.l@minvu.cl	
2	Daniel Arroyo P.	Seremi Desarrollo Social y Familia	Analista de Interacciones	-	darroyo@desarrollosocial.gob.cl	
3	Gustavo Bonhom	SEREMITT-DTPA	Coordinador	-	Gbonhom@ent.gob.cl	
4	Paula SILVA	SAB	Profesional.		Paula.Silva@sab.gob.cl	
5	Claudia González W	CONF	JE PROMOCIÓN		claudia.gonzalez@conf.cl	
6	Clavira Jto Avelar	BOA	PROF. PIPUAG.	2283218	clavira.jto@boa.cl	
7	Christian Silva R.	MINAGRI	SEREMI	-	csilva@minagri.gob.cl	
8	Carolina Tom	SEREMI SER 2	SEREMI		carolina.tom@seremi.gob.cl	
9	Fátima Cordero	SEREMI SALUD	JEFE SAS	722335300	f.cordero@seremi.gob.cl	
10	Valerika Figueroa	SEREMI MMA	Profesional	7224312	Vfigueroa@mma.gob.cl	
11						
12						



REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO PLAN DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA VALLE CENTRAL

Rancagua : LUNES 11 DE NOVIEMBRE DE 2024, 10:00 HORAS  
 Lugar : SALA DE REUNIONES SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE, ESTADO 177 RANCAGUA

	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Karen Davis	SEREMI MOP	UGAT	722582209	karen.davis@mop.gob.cl	
2	Claudia Jara A	ASCC	ENCARGADA	+569 50721091	claudia.jara@ascc.cl	
3	Natalia Remond	DPP Cd. Chaguan	Dpto. Social	722954199	nremond@interior.gob.cl	
4	CIVTIN ARANUO	SEREMI MMA	ENC ARGENTE	72244312	aranuoc@mma.gob.cl	
5						
6						

### **III. Trabajo con municipios de la zona saturada del Valle Central**

A partir del año 2011, cuando se encontraba en elaboración el PDA por MP10, se comenzaron a realizar reuniones periódicas con los municipios que se encuentran insertos en la zona saturada del Valle Central, para coordinar y discutir los temas asociados al Plan de Descontaminación. Dicha instancia de trabajo continuó con la entrada en vigencia, el año 2013 del D.S.15/2013, en el contexto de la implementación del Plan. Con el inicio de la vigencia del D.S. 1/2021 el día 29 de marzo de 2023, se dio continuidad a este trabajo, ahora con foco en la implementación de las medidas contenidas en el nuevo Plan de Descontaminación por MP10 y MP2,5.

Las comunas insertas en la zona saturada son: Codegua, Coínco, Coltauco, Chimbarongo, Doñihue, Graneros, Machalí, Malloa, Mostazal, Olivar, Placilla, Quinta de Tilcoco, Rancagua, Rengo, Requínoa, San Fernando, San Vicente de Tagua Tagua.

Durante el año 2024 se realizaron 2 reuniones de municipios, de forma remota, que se detallan a continuación. Cabe mencionar, que, con el objetivo de facilitar la participación de los municipios en las reuniones de coordinación del PDA, durante el año 2024 se realizaron de manera remota, pero esto no significó contar con una mayor asistencia de los municipios.

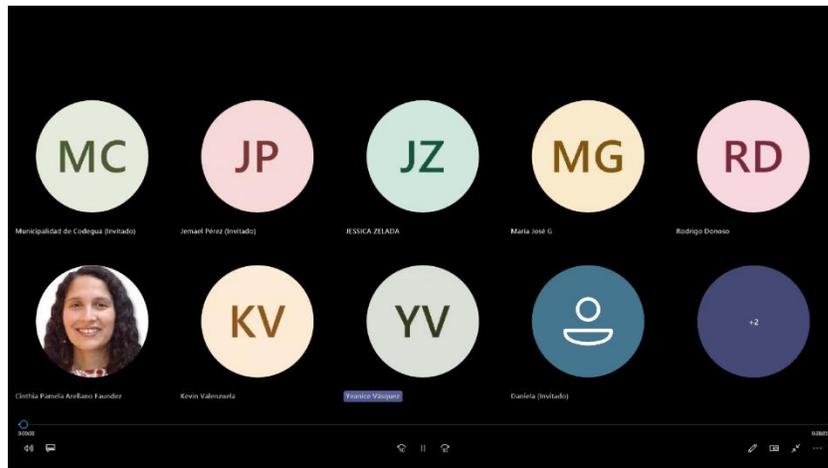
A dichas reuniones se suman diversas actividades realizadas con participación del comité operativo y municipios, que se detallan más adelante en este informe.

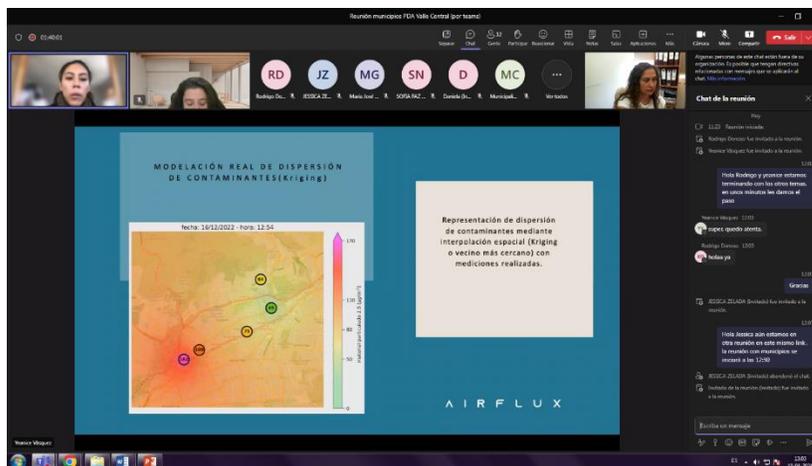
N°	Fecha reunión	Principales temas tratados
1	10-04-2024	<p>Asistentes: Representantes municipios de Malloa, San Fernando, Chimbarongo, Codegua, Graneros, Machalí, Coltauco y SEREMI del Medio Ambiente.</p> <p>Principales temas tratados: -Gestión de Episodios Críticos 2024, solicitud información detalle acciones comprometidas en Programa de Educación y Difusión (artículo 63), seminario PDA y eficiencia térmica de la vivienda, panaderías (difusión, fiscalización, opciones de apoyo), presentación de estudio evaluación extensión prohibición leña PDA Valle Central art. 5 (Consultora Airflux). -Se discute sobre las mediciones que se van a realizar en las comunas y los requerimientos técnicos para la instalación de los sensores. Se enviará oficio a los municipios y la consultora tomará contacto con ellos. -Se conversa respecto a charlas del PDA en las comunas, que realizarán a solicitud de los municipios.</p>
2	11-11-2024	<p>Asistentes: Representantes municipios San Fernando, Codegua, Machalí, Mostazal, Coínco y SEREMI del Medio Ambiente.</p> <p>Principales temas tratados: -Gestión de Episodios Críticos 2024, solicitud de información detalle acciones comprometidas en Programa de Educación y Difusión (artículo 63), actividades realizadas, presentación avances estudio evaluación extensión prohibición leña art. 5 PDA (consultora Airflux). -SEREMI del Medio Ambiente entrega palabras a los asistentes sobre el programa de recambio, convenio quiero mi barrio, recambio con financiamiento del GORE y prohibición de calefactores a partir de marzo de 2025.</p>

-Se discute sobre el envío a los municipios de los resultados cuando se haga entrega del informe final del estudio de leña. También sobre la posibilidad de extender el monitoreo. En caso de tener observaciones los municipios se canalizarán con la consultora.

ID	Hora de inicio	Hora de finalización	Nombre y apellido	Comuna	Cargo	Teléfono	Correo electrónico
1	4-10-24 12:40:56	4-10-24 12:41:58	Loreto Prado Delgado	Malloa	jefa operaciones	961762306	operaciones@municipalioa.cl operaciones.municipalioa@gmail.com
2	4-10-24 12:42:23	4-10-24 12:43:19	Daniela Rojas Cea	San Fernando	Encargada Unidad de Gestión Ambiental	72-2976127	daniela.rojas@municipisanfernando.com
3	4-10-24 12:42:31	4-10-24 12:43:51	JESSICA ZELADA	CHIMBARONGO	ENCARGADA MEDIO AMBIENTE	722283927	medioambiente@gmail.com
4	4-10-24 12:43:10	4-10-24 12:44:00	María José Gómez	Codegua	Apoyo Profesional Depto Medio Ambiente	722973552	mj.gomez@mcodegua.cl
5	4-10-24 12:42:37	4-10-24 12:44:37	Sofía Olivós	Graneros	Practica del departamento de Medio Ambiente	968501328	mtraverso.r@gmail.com
6	4-10-24 12:45:07	4-10-24 12:46:05	Denis Zúñiga Cuadra	Machali	DIMAO	+5694425490	dimao@machali.cl
7	4-10-24 12:53:26	4-10-24 12:54:06	Kevin Valenzuela C	Santiago	Gerente de Proyectos	973425246	kvalenzuela@airflux.cl
8	4-10-24 12:56:30	4-10-24 12:57:30	loreto prado delgado	malloa	jefe operaciones	961762306	operaciones@municipalioa.cl operaciones.municipalioa@gmail.com
9	4-10-24 12:57:40	4-10-24 12:59:11	María Caviedes Ibarra	Codegua	Encargada Depto Medio Ambiente	722973552	medioambiente@mcodegua.cl

\*Coltauco no se registró en el listado de asistencia, pero se encuentra en respaldos fotográficos.

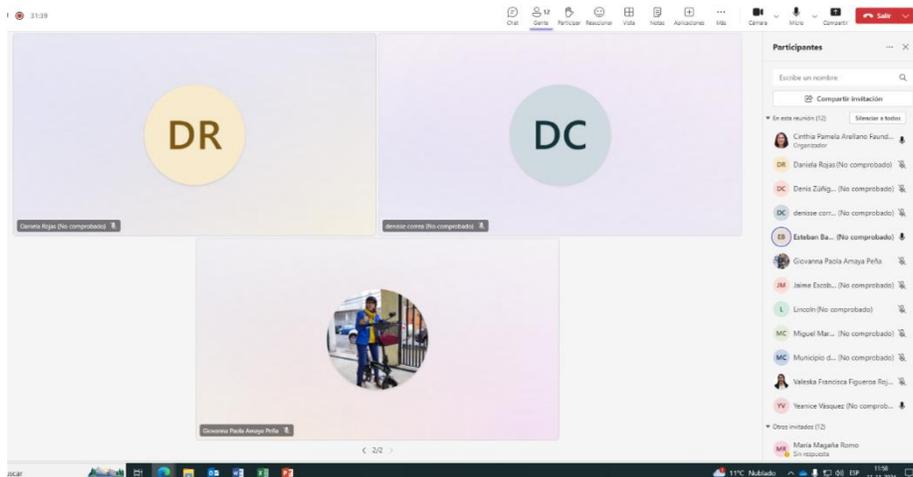




Nombre	Primera entrada	Última salida
Cinthia Pamela Arellano Faundez	11/11/24, 11:28:45 AM	11/11/24, 12:31:17 PM
Denis Zúñiga Cuadra - Municipalidad de Machalí - Región O'Higgins (No comprobado)	11/11/24, 11:28:58 AM	11/11/24, 11:31:33 AM
Valeska Francisca Figueroa Rojas	11/11/24, 11:29:20 AM	11/11/24, 12:30:56 PM
Daniela Rojas (No comprobado)	11/11/24, 11:31:57 AM	11/11/24, 11:41:18 AM
Jaime Escobar Melero (No comprobado)	11/11/24, 11:31:58 AM	11/11/24, 12:03:19 PM
Miguel Marchant Aviles_ COINCO (No comprobado)	11/11/24, 11:31:59 AM	11/11/24, 12:31:05 PM
Yeanice Vásquez	11/11/24, 11:32:02 AM	11/11/24, 12:03:20 PM
Lincoln (No comprobado)	11/11/24, 11:32:52 AM	11/11/24, 12:03:19 PM
Municipio de Codegua (Invitado) (No comprobado)	11/11/24, 11:33:39 AM	11/11/24, 12:26:00 PM
Esteban Barrera (No comprobado)	11/11/24, 11:37:33 AM	11/11/24, 12:25:58 PM
Denisse correa (No comprobado)	11/11/24, 11:42:00 AM	11/11/24, 11:45:50 AM
Giovanna Paola Amaya Peña	11/11/24, 11:55:45 AM	11/11/24, 12:19:26 PM
Ana Valdés IMSV (No comprobado)	11/11/24, 12:10:11 PM	11/11/24, 12:31:17 PM

Material Particulado	
MP2.5 y MP10	
Rango de medición	0 a 2000 µg/m³
Precisión	± 10µg/m³ (0 a 100µg/m³) ± 10% (0 a 1000µg/m³)
Resolución	1 µg/m³
Tiempo mínimo de muestreo	1 segundo

Especificaciones generales	
Frecuencia de muestreo	Configurable según requerimiento
Conectividad	2G/3G/4G/WiFi/Lora
Bandas	800/850/900/1900/2100 MHz
Alimentación	220V AC/ 5V DC, 5W
Peso	200 gramos
Dimensiones	20 x 10 x 7 cm
Certificación soporte	IP65
Uso	Exterior/interior



#### **IV. Plan operacional para enfrentar episodios críticos**

La implementación del Plan Operacional para enfrentar episodios críticos, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Descontaminación comenzó el día 1 de mayo y se extendió hasta el día 31 de agosto de 2024.

Mediante Resolución Exenta N° 15 del 15 de abril de 2024 de la SEREMI del Medio Ambiente se aprobó Plan Operacional para la gestión de episodios críticos de contaminación atmosférica por material particulado respirable en la zona saturada del Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O´Higgins D.S.1/2021.

El D.S. 1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins por MP10 y MP2,5, señala en su capítulo VIII que la SEREMI del Medio Ambiente coordinará la Gestión de Episodios Críticos con el Delegado Presidencial Regional, SEREMI de Salud, SEREMI de Educación y otros servicios y organismos para enfrentar los episodios críticos de contaminación de MP2,5 y/o MP10, que se presenten en la zona saturada. Lo anterior, con el objetivo de prevenir la exposición de la población a altos índices de contaminación.

Para cumplir con este propósito, el Plan de Descontaminación contempló para el año 2024, la aplicación de medidas preventivas de carácter permanente para el control de emisiones de contaminantes entre el 1 de mayo y el 31 de agosto, y medidas de mitigación durante los episodios, en caso de declararse situaciones críticas de contaminación (alerta, preemergencia o emergencia).

A continuación, se presenta un resumen de las principales medidas señaladas en el D.S. 1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins:

## **CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A CALEFACCIÓN DOMICILIARIA**

- A contar del 29 de marzo de 2025 se prohíbe en viviendas ubicadas en la Zona A el uso de calderas de calefacción de uso domiciliario y el uso de calefactores y cocinas que utilicen o puedan utilizar leña, carbón mineral y vegetal y otros derivados de la madera, para cualquier fin. En esta área estará permitido el uso de calefactores a pellets de madera que cumplan con los límites de emisión establecidos en el D.S. N°39/2011.
- Se prohíbe en la zona saturada: a) Utilizar chimeneas de hogar abierto. b) El uso de calefactores a leña en: establecimientos comerciales y de servicios, dependencias de Órganos de la Administración del Estado, edificios municipales, establecimientos educacionales, centros de salud, consultorios y centros comunitarios de salud familiar y establecimientos u oficinas cuyo destino no sea habitacional.
- Se prohíbe en la Zona B la quema en calefactores y cocinas a leña de carbón mineral, carbón vegetal, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets.
- A contar del 29 de marzo de 2025 se prohíbe en las áreas urbanas de la Zona B, el uso de calefactores a leña del tipo salamandras, hechizos y cocinas a leña.
- A contar del 29 de marzo de 2027 se prohíbe en las áreas urbanas de la Zona B las calderas de calefacción de uso domiciliario que operen con leña y los calefactores que no cumplan con el D.S. N°39/2011.
- Se prohíbe la utilización de calefactores a leña u otros dendroenergético destinados a calefacción en el interior de edificios de departamentos con destino habitacional, ubicados en la zona saturada.
- Toda la leña que sea comercializada en la zona saturada deberá cumplir con los requerimientos técnicos de leña seca establecidos en la Tabla 1 de NCh2907. La verificación del contenido de humedad de la leña se realizará acorde a lo establecido en la NCh2965. Los locales que comercialicen la leña deberán contar con un xilohigrómetro que permita verificar el cumplimiento de esta norma, para ser utilizado a requerimiento del cliente. Dicho equipo deberá contar con electrodos que permitan medir a una profundidad de al menos 20 mm para asegurar que se establezca el contenido de humedad al interior de la leña. La leña deberá venderse por volumen e informar al público la conversión y equivalencia en precio y energía calórica entregada de las unidades de comercialización de leña más utilizadas, a través de la instalación de las Tablas de Conversión de Energía de la Leña en un lugar visible de sus locales. Además, deberán informar por escrito al comprador la cantidad de unidades vendidas y contenido de humedad.
- Programa Recambio de Calefactores a leña.
- Subsidios de acondicionamiento térmico para viviendas existentes.
- Estándares de eficiencia térmica para viviendas nuevas.
- Se prohíbe la instalación de equipos de calefacción a leña, en viviendas nuevas que se construyan en áreas urbanas de la zona saturada. Para cumplir con lo anterior, las viviendas nuevas deberán contar con un sistema de calefacción ya integrado que no utilice leña como combustible, encontrarse conectadas a un sistema de calefacción distrital o tener una demanda de calefacción menor a 15 kWh/m<sup>2</sup> año.

## **CONTROL DE EMISIONES DE QUEMAS AGRÍCOLAS**

- Prohibición de la quema de rastrojos y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal de la zona saturada: entre el 1 de abril y el 15 septiembre de cada año. A contar del 29 de marzo de 2026: en el periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de octubre de cada año. A contar del 29 de marzo de 2028: en el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de cada año.
- Prohibición en los predios agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal dentro de la zona saturada, el control de heladas mediante la quema libre de basuras, neumáticos, plásticos, cueros y residuos industriales en general y para cualquier otro fin.
- Prohibición de la quema libre de hojas secas y de todo tipo de residuos en la vía pública o en recintos públicos o privados, ya sea quema libre o en receptáculos, en áreas urbanas y rurales.

## CONTROL DE EMISIONES DE FUENTES ESTACIONARIAS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES

- Las fuentes estacionarias deberán cumplir con los límites de emisión para MP establecidos en la siguiente tabla:

**Límite máximo de emisión de MP para fuentes estacionarias**

Tipo de fuente estacionaria	Potencia Térmica (kWt)	Límite máximo de emisión de MP (mg/Nm <sup>3</sup> )		Plazo de cumplimiento fuentes existentes (*)
		Nuevas	Existentes	
Calderas	Menor a 75 kWt	30	-	-
	Mayor o igual a 75 kWt - Menor a 300 kWt	30	-	-
	Mayor o igual a 300 kWt - Menor a 1 MWt	30	30	12 meses
	Mayor o igual a 1 MWt	30	30	12 meses
Hornos Industriales	Mayor o igual a 1 MWt	30	30	12 meses
Hornos de fundiciones de hierro, acero y plomo	Todas	30	30	Inmediato
Hornos secadores de granos y semillas	Todas	30	50	Inmediato
Hornos panificadores	Todas	50	50	Inmediato

(\*) Plazo se cuenta a partir de la publicación del presente decreto en el Diario Oficial.

- Las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal igual o mayor a 1 MWt, deberán cumplir con los límites de emisión para SO<sub>2</sub> que se establecen en la siguiente Tabla:

**Límite máximo de emisión de SO<sub>2</sub> para calderas**

Potencia térmica nominal	Calderas Nuevas SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Calderas Existentes SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )(*)
Igual o mayor a 1 MWt y menor a 20 MWt	400	-
Igual o mayor a 20 MWt	200	600 (24 meses) 400 (48 meses)

(\*) Plazos se cuentan a partir de la publicación del presente decreto en el Diario Oficial.

- Las fundiciones de hierro, acero y plomo, nuevas y existentes, deberán reducir las emisiones fugitivas de material particulado en todas las acciones mecánicas del proceso, especialmente en el manejo de materias primas y en procesos de revestimiento, implementando las siguientes acciones: a) Utilizar sistemas de transporte neumático de material. b) Utilizar correas transportadoras de material encapsuladas. c) Realizar limpiezas y mantenencias a las correas. d) Apilar el material al interior de recintos confinados. e) Utilizar silos encapsulados. f) Implementar planes de mantenimiento y limpieza de los equipos.
- Las calderas nuevas y existentes, además de los hornos industriales, hornos de fundiciones de hierro, acero y plomo, y hornos secadores de granos y semillas, que deban verificar el cumplimiento de los límites establecidos en los artículos 27 y 28, cuya potencia térmica es igual o mayor a 20 MWt deberán instalar y validar un sistema de monitoreo continuo de emisiones para MP y SO<sub>2</sub>.
- Los grupos electrógenos instalados o que se instalen en la zona saturada, de potencia neta del motor superior a 50 kilowatts (kW) y que utilizan un combustible líquido, deberán contar con un horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, con el cual se medirán sus horas de funcionamiento, las que deberán ser registradas e informadas anualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.

## CONTROL DE EMISIONES DEL TRANSPORTE

- Programa de renovación de buses, considerando la renovación de vehículos de transporte mayor que cumplan con las normas de eficiencia energética, sean estos vehículos eléctricos o bien que cumplan con estándar red.
- Plan de mejora de la antigüedad del parque vehicular de transporte público mayor rural que opera con buses.
- Plan de gestión y ordenamiento del transporte: Desarrollo de metodología que permita el seguimiento anual de las emisiones para el Sistema de Transporte Público Mayor y Menor de las comunas de Rancagua y Machalí.
- Plan de movilidad urbana sustentable en el damero central de la ciudad de Rancagua y mesa de movilidad sustentable.
- Exigencia de implementar la segunda fase del ASM (Acceleration Simulation Mode) en bases de licitación de Plantas de Revisión Técnica.

## MEDIDAS EN CASO DE DECLARARSE UN EPISODIO CRÍTICO DE CONTAMINACIÓN

Nivel pronosticado	Medidas
<b>Alerta</b>	<p>Prohibición funcionamiento calderas de calefacción de uso domiciliario, calefactores a leña (certificados y no certificados por la SEC) y cocinas a leña. Solo podrán utilizarse calefactores a pellet certificados por la SEC. Fiscalización SEREMI de Salud.</p> <p>Prohibición del funcionamiento de calderas a leña o carbón, a menos que acrediten emisiones de MP inferiores a 30 mg/m<sup>3</sup>N. Fiscalización SEREMI de Salud.</p> <p>La Seremi de Educación señala que la medida en caso de alerta será la realización de actividad física y deportiva de intensidad Moderada, en recintos cerrados, evitando esfuerzos físicos prolongados o muy intensos, para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada. Las actividades vinculadas al Sistema Nacional de Competencias Deportivas (SNCD) se ejecutan a todo evento.</p> <p>La SEREMI del Deporte y/o el Instituto Nacional de Deportes señalan que la medida en caso de alerta será la realización de actividad Física de intensidad Moderada, evitando esfuerzos físicos prolongados o muy intensos, en recintos cerrados. Las actividades vinculadas al Sistema Nacional de Competencias Deportivas (SNCD) se ejecutan a todo evento.</p>
<b>Preemergencia</b>	<p>Prohibición funcionamiento calderas de calefacción de uso domiciliario, calefactores a leña (certificados y no certificados por la SEC) y cocinas a leña. Solo podrán utilizarse calefactores a pellet certificados por la SEC. Fiscalización SEREMI de Salud.</p> <p>Se deberán suspender actividades deportivas masivas al aire libre. Se entenderá por actividad masiva aquella en que participen realizando una actividad física más de 100 personas. Fiscalización SEREMI de Salud.</p> <p>Prohibición del funcionamiento de calderas que utilicen combustibles sólidos, a menos que acrediten emisiones de MP inferiores a 30 mg/m<sup>3</sup>N. Fiscalización SEREMI de Salud.</p> <p>La Seremi de Educación suspenderá las actividades físicas y deportivas al aire libre y en recintos cerrados, para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada. Las</p>

	<p>actividades vinculadas al Sistema Nacional de Competencias Deportivas (SNCD) se ejecutan a todo evento.</p> <p>La SEREMI del Deporte y/o el Instituto Nacional de Deportes, señalan que la medida en caso de Preemergencia será la realización de actividad Física de intensidad Ligera, evitando esfuerzos físicos prolongados o muy intensos, en recintos cerrados. Las actividades vinculadas al Sistema Nacional de Competencias Deportivas (SNCD) se ejecutan a todo evento.</p>
<b>Emergencia</b>	<p>Prohibición funcionamiento calderas de calefacción de uso domiciliario, calefactores a leña (certificados y no certificados por la SEC) y cocinas a leña. Solo podrán utilizarse calefactores a pellet certificados por la SEC. Fiscalización SEREMI de Salud.</p> <p>Se deberán suspender actividades deportivas masivas al aire libre. Se entenderá por actividad masiva aquella en que participen realizando una actividad física más de 100 personas. Fiscalización SEREMI de Salud.</p> <p>Prohibición del funcionamiento de calderas que utilicen combustibles sólidos, a menos que acrediten emisiones de MP inferiores a 30 mg/m<sup>3</sup>N. Fiscalización SEREMI de Salud.</p> <p>Prohibición del funcionamiento de hornos, excepto hornos panificadores, con una potencia térmica mayor a 75 kWt que utilicen combustibles sólidos, a menos que acrediten emisiones de MP inferiores a 30 mg/m<sup>3</sup>N. Fiscalización SEREMI de Salud.</p> <p>La Seremi de Educación suspenderá las actividades físicas y deportivas al aire libre y en recintos cerrados, para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada.</p> <p>La SEREMI del Deporte y/o el Instituto Nacional de Deportes, señalan que la medida en caso de Emergencia ambiental será suspensión de realización de actividad física.</p>

El Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central establece en su artículo 47 que la SEREMI del Medio Ambiente deberá desarrollar un plan comunicacional de difusión a la ciudadanía durante la gestión de episodios críticos, que considere las siguientes acciones de difusión:

a) Poner a disposición de la comunidad la información de calidad del aire obtenida desde la red de monitoreo de la calidad del aire de la zona saturada del Valle Central:

a.1. Informar diariamente a la comunidad el pronóstico de calidad del aire para MP<sub>2,5</sub> y/o MP<sub>10</sub>, es decir, el estado de la calidad del aire esperado para el día siguiente.

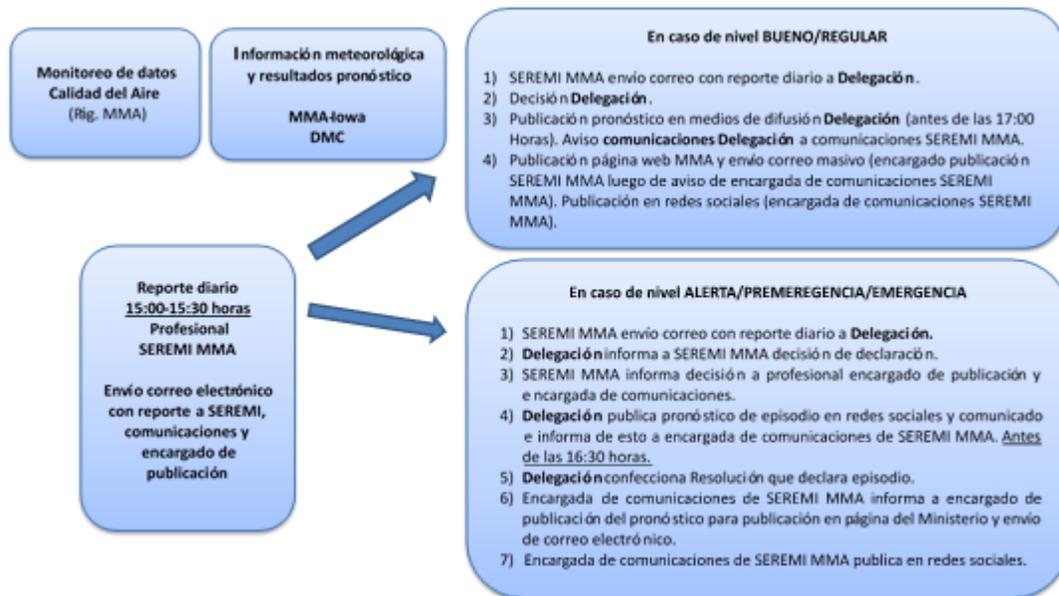
a.2 Informar a la comunidad de las medidas y/o acciones de prevención y mitigación que se deberán implementar, cuando corresponda, según la categoría de episodio crítico de contaminación atmosférica.

b) Informar diariamente a los organismos que deben implementar medidas y/o acciones definidas en la Gestión de Episodios Críticos, especialmente en días que se haya declarado un episodio crítico de contaminación atmosférica por MP<sub>2,5</sub> y/o MP<sub>10</sub>.

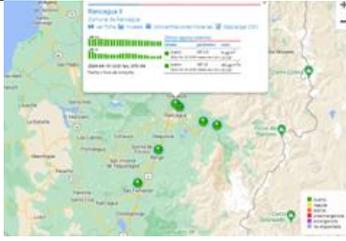
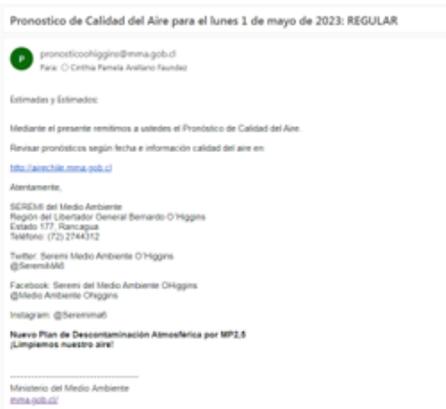
Durante el periodo de gestión de episodios críticos del año 2024, se realizaron una serie de actividades para informar diariamente a la comunidad el pronóstico de calidad del aire y como parte del Plan comunicacional durante la gestión de episodios críticos se consideraron las acciones que se detallan a continuación:

Como resultado del proceso de seguimiento de la calidad del aire y de las variables meteorológicas, se generó diariamente un informe técnico por parte de la SEREMI del Medio Ambiente. Dicho informe fue enviado por la SEREMI del Medio Ambiente al Delegado Presidencial Regional, quien tomó la decisión de la eventual declaración de un episodio crítico (alerta, preemergencia o emergencia). Una vez tomada dicha decisión se realizó la publicación por las vías de difusión establecidas por la Delegación Presidencial Regional. Luego de esto, la SEREMI del Medio Ambiente publicó en su página web, redes sociales y remitió correo electrónico masivo con el pronóstico esperado del día siguiente, como se detalla en el flujograma siguiente:

### Flujograma Declaración de Episodios Gestión de Episodios Críticos PDA Valle Central Región del Libertador General Bernardo O'Higgins



El Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central establece en su artículo 47 que la SEREMI del Medio Ambiente deberá desarrollar durante la gestión de episodios críticos un plan comunicacional de difusión a la ciudadanía que considera 4 acciones de difusión. A continuación, se presenta un cuadro resumen con las actividades ejecutadas para la Gestión de Episodios Críticos 2024:

Acciones de difusión	Detalle	
<p>Poner a disposición de la comunidad la información de calidad del aire obtenida desde la red de monitoreo de la calidad del aire de la zona saturada del Valle Central.</p>	<p><b>Información de calidad del aire en línea</b>  La información de calidad del aire como se detalló en el punto 2.1 se encuentra en línea disponible en la página web del Ministerio del Medio Ambiente  <a href="https://sinca.mma.gob.cl">https://sinca.mma.gob.cl</a></p>	
<p>Informar diariamente a la comunidad el pronóstico de calidad del aire para MP2,5 y/o MP10.</p> <p>Informar a la comunidad de las medidas y/o acciones de prevención y mitigación que se deberán implementar, cuando corresponda, según la categoría de episodio crítico de contaminación atmosférica.</p>	<p><b>Publicación en página web del Ministerio del Medio Ambiente</b>  La SEREMI del Medio Ambiente durante el periodo de gestión de episodios críticos puso a disposición de la comunidad el pronóstico de calidad del aire en la página web del Ministerio del Medio Ambiente, específicamente en el enlace <a href="http://airechile.gob.cl">airechile.gob.cl</a>. <b>Se informó el pronóstico esperado para el día siguiente, luego de la publicación del pronóstico en redes sociales de la Delegación Presidencial Regional. Asimismo, se informaron las medidas asociadas a cada nivel (alerta, preemergencia, emergencia) y recomendaciones en caso de nivel bueno y regular.</b></p>	
	<p><b>Envío diario correo electrónico</b>  Se envió diariamente un correo electrónico a una base de datos de 2.649 correos a los siguientes actores:  - Autoridades y servicios públicos.  -17 municipios de la zona saturada.  -DAEM, Corporaciones, Servicios Locales de Educación, otros de las 17 comunas de la zona saturada.  -Establecimientos educacionales, jardines infantiles.  -Organizaciones sociales.  -Medios de comunicación.  -Hospitales, CESFAM y Consultorios.  Este correo fue enviado a través de una plataforma de envío de correos masivos (PhpList) con un remitente denominado <a href="mailto:pronosticoohiggins@mma.gob.cl">pronosticoohiggins@mma.gob.cl</a>.  En este correo se envió el pronóstico esperado para el día siguiente y un link para acceder a la información específica de las medidas asociadas e información de las estaciones de monitoreo.</p>	

	<p><b>Publicación diaria en redes sociales</b> A través de Facebook e Instagram de la SEREMI del Medio Ambiente se informó diariamente el pronóstico de la calidad del aire, luego de la publicación del pronóstico y medidas asociadas en redes sociales de la Delegación Presidencial Regional.</p>	
<p>Informar diariamente a los organismos que deben implementar medidas y/o acciones definidas en la Gestión de Episodios Críticos, especialmente en días que se haya declarado un episodio crítico de contaminación atmosférica por MP2,5 y/o MP10.</p>	<p><b>Envío diario correo electrónico</b> Se envió diariamente un correo electrónico a una base de datos de 2.649 correos a los siguientes actores: - Autoridades y servicios públicos. -17 municipios de la zona saturada. -DAEM, Corporaciones, Servicios Locales de Educación, otros de las 17 comunas de la zona saturada. -Establecimientos educacionales, jardines infantiles. -Organizaciones sociales. -Medios de comunicación. -Hospitales, CESFAM y Consultorios. Este correo fue enviado a través de una plataforma de envío de correos masivos (PhpList) con un remitente denominado <a href="mailto:pronosticoohiggins@mma.gob.cl">pronosticoohiggins@mma.gob.cl</a>. En este correo se envió el pronóstico esperado para el día siguiente y un link para acceder a la información específica de las medidas asociadas e información de las estaciones de monitoreo.</p>	<p>Pronóstico de Calidad del Aire para el lunes 1 de mayo de 2023: REGULAR</p> <p>pronosticoohiggins@mma.gob.cl Para: Cynthia Pamela Avilaero Pando</p> <p>Estimados y Estimadas:</p> <p>Mediante el presente remitimos a ustedes el Pronóstico de Calidad del Aire.</p> <p>Revisar pronósticos según fecha e información calidad del aire en: <a href="https://atmochile.mma.gob.cl/">https://atmochile.mma.gob.cl/</a></p> <p>Atentamente, SEREMI del Medio Ambiente Región del Libertador General Bernardo O'Higgins Estado 177, Rancagua Teléfono: (72) 2744312</p> <p>Twitter: Seremi Medio Ambiente O'Higgins @SeremiAmb Facebook: Seremi del Medio Ambiente O'Higgins @Medio Ambiente O'Higgins Instagram: @SeremiAmb</p> <p>Nuevo Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5 (Limpiemos nuestro aire)</p> <p>Ministerio del Medio Ambiente <a href="mailto:mma@gob.cl">mma@gob.cl</a></p>

-A esto se suman acciones desarrolladas por servicios públicos que forman parte del Comité Operativo para la implementación del Plan, como por ejemplo SEREMI de Educación, SEREMI de Deportes, IND y municipios.

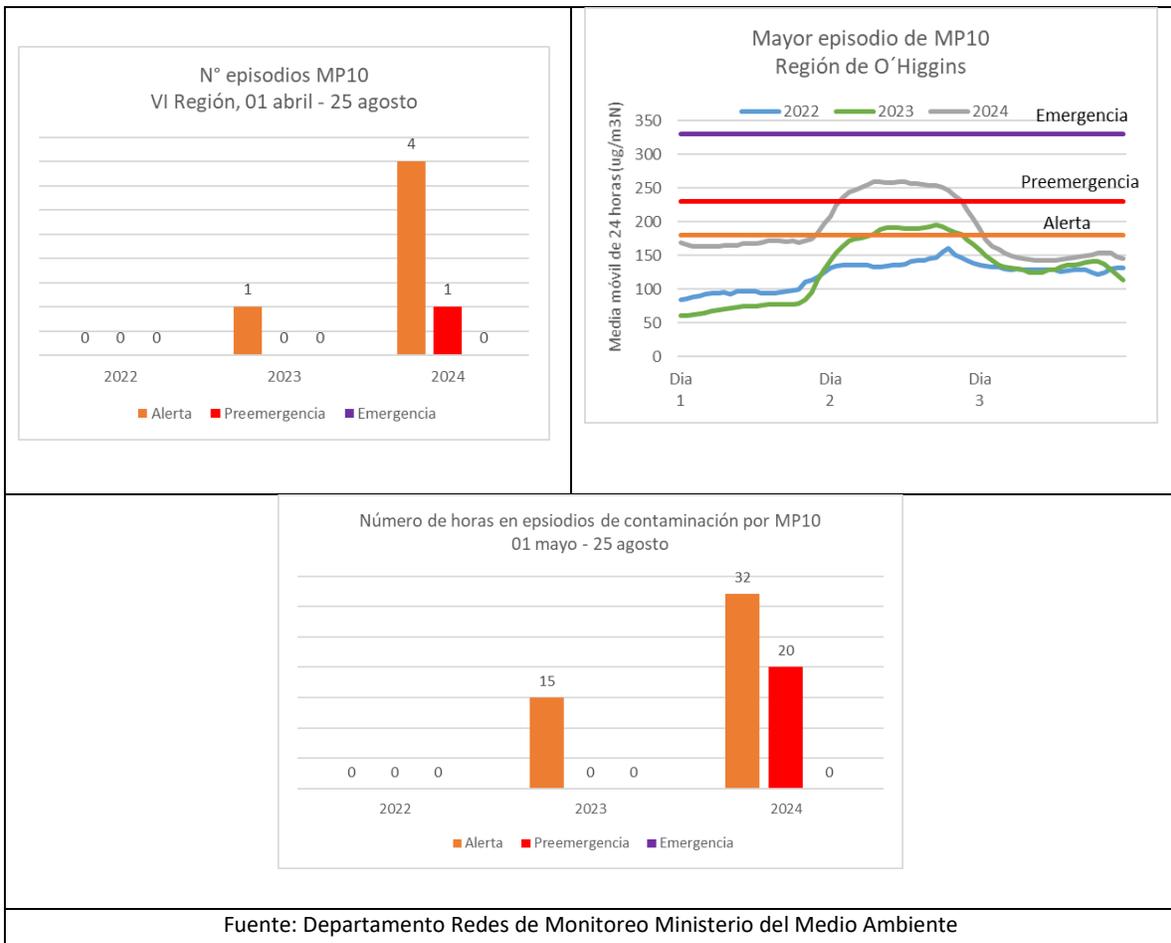
Mediante Resolución Exenta N° 04819 del 30 de septiembre de 2024 de la SEREMI del Medio Ambiente se aprobó "Informe Final del Plan Operacional para la gestión de episodios críticos de contaminación atmosférica por material particulado respirable (MP10 y MP2,5) en la zona saturada del Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, periodo 2024".

## INDICADORES DE CALIDAD DEL AIRE POR MP10

Para el periodo GEC 2024 se observa un aumento de los episodios (4 alertas y 1 preemergencia ambiental) respecto al periodo 2023 que registró un único episodio de Alerta Ambiental.

Al comparar los episodios intensos registrados en los últimos 3 años (2022-2023 y 2024, esto 2 últimos luego de la implementación del nuevo Plan de Descontaminación), se observa un aumento en la intensidad de un 33% mayor que lo registrado para el 2023. Cabe señalar que esta mayor concentración 2024 se constató en la estación Rancagua 2 (al igual que durante 2023) y alcanzó 259  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  el día 14 de julio generando una Preemergencia Ambiental.

Al comparar además el número de horas en los diferentes episodios, se observa que las horas de alerta aumentan a más del doble que las registradas en 2023 y que la preemergencia constatada en 2024 tiene una duración de 20 horas.

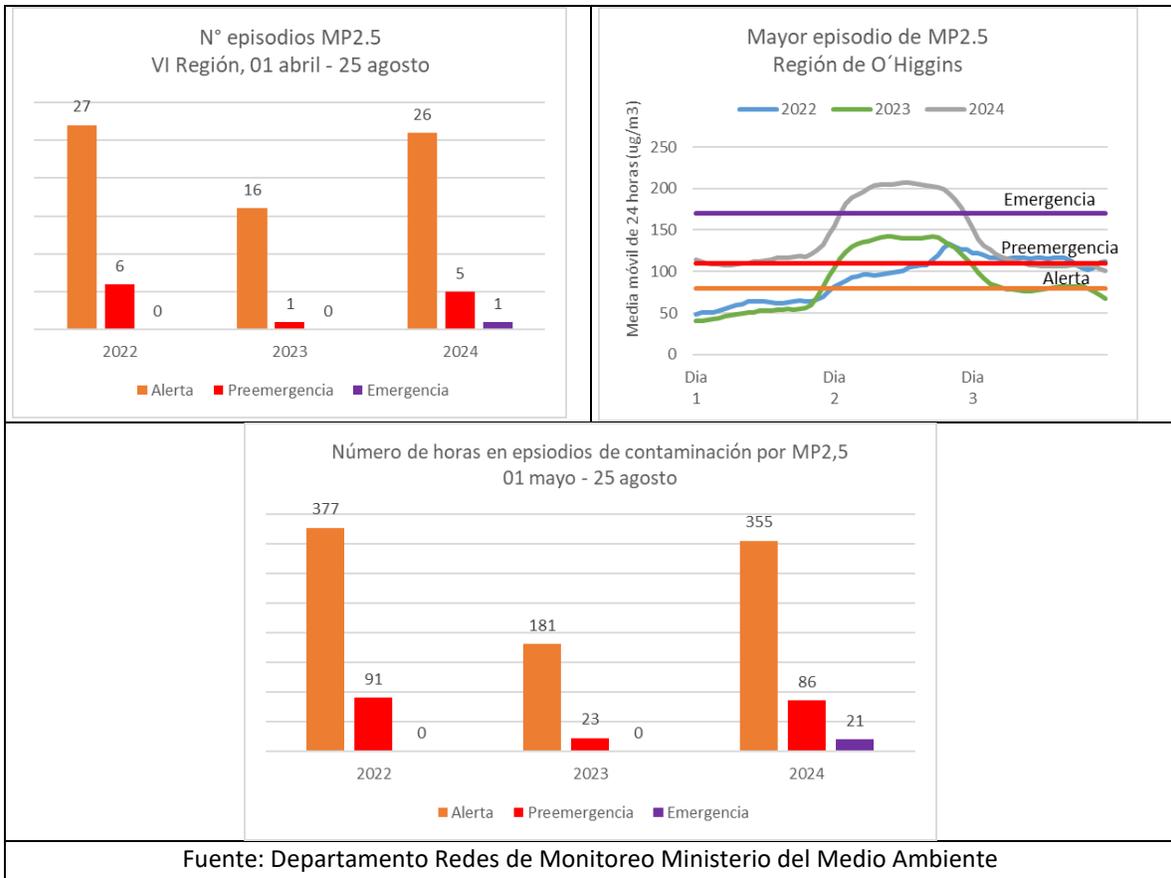


## INDICADORES DE CALIDAD DEL AIRE POR MP2,5

Para el periodo GEC 2024 se observa un aumento de los episodios totales de 88% respecto al mismo periodo 2023. Los episodios de alerta en un 63%; preemergencias en 4 episodios y durante 2024 se constata 1 emergencia ambiental a diferencia de los periodos 2022 y 2023 en que no se observaban este tipo de episodio.

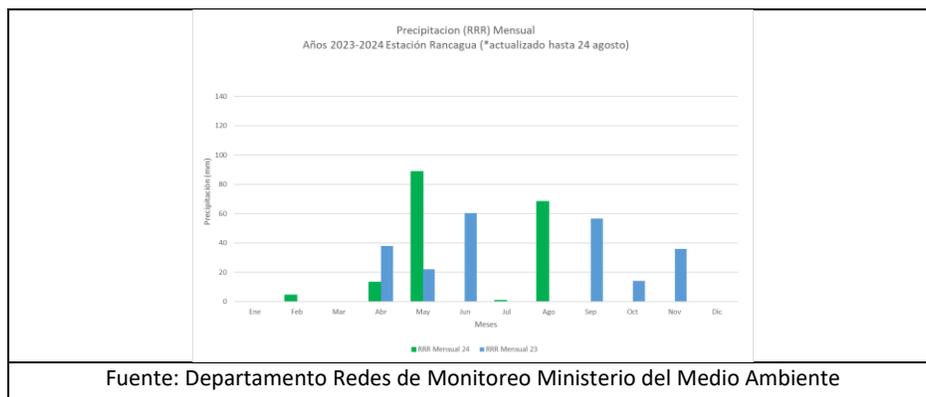
El nivel de Emergencia alcanzado tuvo un aumento en la intensidad de un 46% respecto al mayor episodio 2023. Cabe señalar que este mayor episodio 2024 se constató en la estación Rancagua 2 y alcanzó una concentración de 207  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  el día 14 de julio, siendo ésta la estación que registró el mayor número de episodios durante 2024 (19 alertas, 5 preemergencias y 1 emergencia) a diferencia del periodo 2023, en que fue la estación San Fernando (9 alertas).

Al analizar las horas de episodio, se observa un 96% de aumento en horas de alerta ambiental mientras que las horas en preemergencia durante 2024 corresponden a más de tres veces las constatadas en 2023. La emergencia constata durante 2024 tiene una duración de 21 horas.



## INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

-Respecto de las precipitaciones, al analizar las precipitaciones mensuales en los años 2023 y 2024 en la Estación Rancagua de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), se observa que, durante el año 2024 los meses de mayo y agosto fueron significativamente más lluviosos que los meses mayo y agosto del año 2023. Y, por otro lado, los meses de abril y junio la precipitación fue mucho menor o nula en comparación a lo precipitado en 2023.



-Sobre las temperaturas, para los años 2023 y 2024, se observa que las temperaturas medias en el año 2024 son menores a las registradas el año 2023. Lo que pone de manifiesto que el presente año ha sido notablemente más frío favoreciendo una mayor estabilidad atmosférica, especialmente en los meses del periodo GEC (mayo, junio, julio y agosto). Lo anterior, hace suponer que se esperaría un mayor aporte de emisiones producto de calefacción domiciliaria debido a las bajas temperaturas. Esto es coincidente con los episodios constatados durante el mes de julio de 2024, donde se observa un alza del 26% en la concentración promedio mensual.

Las estaciones de monitoreo en la región de O'Higgins han operado de manera ininterrumpida, asegurando la continuidad operacional y el seguimiento de la calidad del aire para el periodo GEC 2024, alcanzando un 93% de datos horarios válidos para material particulado.

Para el periodo de Gestión de Episodios Críticos 2024 se observa un aumento de los episodios de MP 2,5 en un 88% y los episodios de MP10 aumentan en 4 unidades respecto a 2023 durante el periodo GEC (mayo-agosto).

El mayor aumento se observa en el mes de julio, donde se constata el 60% de los episodios MP2,5 para el periodo GEC 2024 (en concordancia además con un aumento en las concentraciones de MP2,5), mientras que para MP10 se concentra el 80% del total de episodios.

El aumento en los episodios de MP10 y MP2,5, especialmente concentrado en el mes de julio de 2024 podrían explicarse por el descenso de las temperaturas (medias y mínimas absolutas), principalmente en dicho mes donde se registraron las temperaturas mínimas más bajas del periodo (GEC) 2024, con una temperatura mínima media de -0,3 °C y una mínima absoluta (mínima más baja del mes) de -4,7 °C, en comparación a las registradas en julio de 2023 con una temperatura mínima media de 4,8 °C y una mínima absoluta (mínima más baja del mes) de 0,5 °C. Esto estaría favoreciendo en una mayor estabilidad atmosférica y también incide sobre los requerimientos de calefacción.

## DIFUSIÓN RESULTADOS GEC

-Con fecha 11 de septiembre se realizó un punto de prensa para dar a conocer los resultados de la Gestión de Episodios Críticos, con la participación del Delegado Presidencial, SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud.

Balance GEC 2024: Disminución de temperaturas y falta de ventilación complicaron calidad del aire este año



Al finalizar la implementación de la Gestión de Episodios Críticos (GEC), que establece el Plan de Descontaminación del Valle Central de O'Higgins, se informó que debido a las bajas temperaturas registradas este invierno, entre otros factores, hubo un aumento de las exposiciones totales de 80% en comparación al igual período de 2023.

**11 de septiembre 2024.** Esta mañana, mediante un punto de prensa, el Delegado Presidencial Fabio López junto a la Seremi del Medio Ambiente, Giovanna Araujo y la Seremi de Salud, Dra. Carolina Torres, dieron a conocer los resultados de la Gestión de Episodios Críticos (GEC) 2024, cuya implementación se realiza cada año desde el mes de mayo a agosto en las 17 comunas que conforman la zona saturada del valle central de O'Higgins, aplicándose para este período, medidas que buscan prevenir la exposición de la población a altos índices de contaminación del aire, provocados en mayor medida por el uso de artefactos a leña en las viviendas.

Al respecto, el Delegado Presidencial, Fabio López, sostuvo que "ante a todos los esfuerzos de coordinación y de fiscalización de los servicios competentes, debido a las bajas temperaturas registradas durante los meses de invierno, se pudieron registrar un aumento en los episodios este año 2024. En ese sentido, hoy quiero hacer un llamado urgente a toda la ciudadanía. La transición hacia sistemas de calefacción más sostenibles es una necesidad imperiosa para proteger nuestro medio ambiente y mejorar nuestra calidad de vida. Es momento de actuar de manera decisiva. Invitamos a todas y todos a informarse y contribuir con iniciativas de calefacción que reduzcan nuestras emisiones de material particulado. Sólo a través del trabajo colaborativo de todos los actores, podemos lograr un futuro más limpio y saludable".

Por su parte, la Seremi del Medio Ambiente, Giovanna Araujo, agregó que "la calidad del aire en nuestro Valle Central, ha mostrado un incremento en los episodios de contaminación, pero esto solo refuerza la importancia de innovar y adaptarnos a que tendremos años buenos y malos meteorológicamente hablando. Estamos en un momento clave para

## V. Programa de Educación y Difusión

El Capítulo IX del D.S. 1/2021 describe el Programa de Educación Ambiental y Difusión, que contempla una serie de medidas de responsabilidad de los servicios públicos, entre los que se encuentran SEREMI de Salud, SEREMI de Educación, SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, SEREMI de la Mujer y la Equidad de Género, municipios de la zona saturada del Valle Central, Ministerio del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente.

A continuación, se detallan las medidas contempladas en el Capítulo IX Programa de Educación Ambiental y Difusión del D.S. 1/2021 que corresponde ejecutar o que contemplan la participación de la SEREMI del Medio Ambiente:

**Artículo 52.** La SEREMI del Medio Ambiente establecerá un Plan de Educación Ambiental, difusión e involucramiento comunitario que definirá actividades de difusión en medios de comunicación, campañas informativas y actividades con la comunidad y establecimientos educacionales, con el fin de informar sobre el avance y efectividad de las medidas del Plan y que contemple, al menos, los siguientes contenidos:

- Contaminación atmosférica, medidas estructurales y de gestión de episodios críticos contenidas en el presente Decreto.
- Mejoramiento térmico de las viviendas, aislación térmica y sistemas de calefacción.
- Alternativas a las quemadas agrícolas y domiciliarias.

La Seremi del Medio Ambiente en coordinación con los municipios de la zona saturada del Valle Central establecerá como parte del Plan de Educación Ambiental, difusión e involucramiento comunitario las siguientes acciones:

- a) Mecanismos de información y difusión en gestión de episodios críticos.
- b) Difusión sobre postulación al programa de recambio de calefactores.
- c) Desarrollo de un programa de capacitación en calidad del aire para actores relevantes en el circuito de comercialización de la leña.

d) Incorporación de la temática de calidad del aire en los instrumentos de gestión ambiental y educativo, de los 17 municipios de la zona saturada.

**Artículo 53.** La SEREMI del Medio Ambiente realizará anualmente una cuenta pública respecto de los avances y cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Descontaminación.

**Artículo 58.** La SEREMI del Medio Ambiente incorporará la calidad del aire y el Plan de Descontaminación como principal línea temática en la zona saturada, en los siguientes programas pertenecientes a la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana:

a) Certificación ambiental de los municipios. La SEREMI del Medio Ambiente trabajará con los 17 municipios de la zona saturada para promover su certificación ambiental.

b) Certificación ambiental de escuelas. La SEREMI del Medio Ambiente orientará el trabajo de certificación de escuelas en la zona saturada en materias de contaminación atmosférica.

**Artículo 61.** La SEREMI del Medio Ambiente en coordinación con los municipios de la zona saturada, realizarán cuatrimestralmente jornadas de capacitación a líderes vecinales, que tendrá por objetivo entregar información y promover las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire. Las jornadas de capacitación deberán procurar la convocatoria equitativa de mujeres y hombres.

**Artículo 62.** En un plazo de 12 meses contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, la SEREMI de Educación, en coordinación con la SEREMI del Medio Ambiente, promoverán la suscripción de convenios con instituciones de educación, con el fin de promover la investigación en temas asociados a la gestión de calidad del aire.

**Artículo 63.** Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, los organismos que tengan acciones comprometidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del presente Decreto, informarán en el mes de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente, las actividades de educación ambiental y difusión comprometidas para el año, dando cuenta además de las actividades asociadas a educación ambiental y difusión realizadas en el año anterior al informado.

Para dar cumplimiento a las acciones asociadas a medidas que corresponde ejecutar a la SEREMI del Medio Ambiente o que contemplan la participación de la SEREMI del Medio Ambiente, se elaboró en el mes de abril el Programa de Educación y Difusión Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins 2024, cuyo objetivo es informar e involucrar a la comunidad de las 17 comunas que conforman la zona saturada a través de la ejecución de las acciones de responsabilidad de la SEREMI del Medio Ambiente del Programa de Educación Ambiental y Difusión asociado al Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central en consideración a lo establecido en el Capítulo IX del D.S. 1/2021 y la planificación anual.

En atención a lo antes señalado, a continuación, se detallan las acciones desarrolladas durante el año 2024:

**1) Desarrollo del Programa Anual de Educación Ambiental, difusión e involucramiento comunitario** considerando actividades de difusión en medios de comunicación, campañas informativas y actividades con la comunidad y establecimientos educacionales, con el fin de informar sobre el avance y efectividad de las medidas del Plan y contemplando, al menos, los siguientes contenidos: a) Contaminación atmosférica, medidas estructurales y de gestión de episodios críticos contenidas en el D.S.1/2021. b) Mejoramiento térmico de las viviendas, aislación térmica y sistemas de calefacción. c) Alternativas a las quemas agrícolas y domiciliarias.

## 1.1 Campaña de difusión

Con financiamiento del Ministerio del Medio Ambiente por un valor de \$8.957.350, durante el año 2024 se ejecutaron 2 campañas de difusión asociadas al Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos y al Plan de Educación Ambiental del Plan de Descontaminación Atmosférica.

### 1.1.1 Actividades de difusión Gestión de Episodios Críticos 2024

**Monto:** \$3.988.012

**Objetivo:** Realizar actividades de difusión de la Gestión de Episodios Críticos establecidas en el Plan de Descontaminación Atmosférica en las 17 comunas que conforman la zona saturada, en atención al plan comunicacional de difusión a la ciudadanía durante la gestión de episodios críticos

**Productos:** 1 frase radial y difusión en radios; 1 video informativo y difusión en TV abierta regional; 1 espacio radial (3 programas informativos) y material impreso (200 poster informativos de la Gestión de Episodios Críticos y medidas en alerta, preemergencia y emergencia).



**NIVEL DE HOY** [ ] **¡INFÓRMATE DE LA CALIDAD DEL AIRE!**  
Niveles de calidad del aire

BUENO	REGULAR	ALERTA	PREEMERGENCIA	EMERGENCIA
<p>Las medidas rigen desde el 1 de mayo al 31 de agosto en las comunas de:</p> <p>Mostazal, Graneros, Codegua, Rancagua, Machali, Dofihue, Cobauco, Coihue, Olivar, Quinta de Tilcoco, Rengo, Requena, Malloa, San Vicente T.T., San Fernando, Paredón y Chimbarongo.</p> <p>Estas medidas duran 24 Hrs. se aplican en días de episodio de Alerta, Preemergencia o Emergencia Ambiental y forman parte de la Gestión de Episodios Críticos del plan de Descontaminación Atmosférica por MP 2.5 del Valle Central de O'Higgins.</p> <p>Respecta las medidas, prefiere medios de calefacción amigables con el medio ambiente.</p>	<p>Prohibido encender estufa o calefactor a gas certificado SEC. ✓ Solo se permite encender estufa a gas.</p> <p>Calefacción por medio de calefactores de tipo eléctrico. ✓ La calefacción por medio de calefactores de tipo eléctrico. ✓ No se permite el uso de calefactores de tipo eléctrico. ✓ No se permite el uso de calefactores de tipo eléctrico. ✓ No se permite el uso de calefactores de tipo eléctrico.</p> <p>Prohibición del funcionamiento de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs. ✓ No se permite el uso de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs. ✓ No se permite el uso de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs.</p>	<p>Prohibido encender estufa o calefactor a gas certificado SEC. ✓ Solo se permite encender estufa a gas.</p> <p>Calefacción por medio de calefactores de tipo eléctrico. ✓ La calefacción por medio de calefactores de tipo eléctrico. ✓ No se permite el uso de calefactores de tipo eléctrico. ✓ No se permite el uso de calefactores de tipo eléctrico.</p> <p>Prohibición del funcionamiento de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs. ✓ No se permite el uso de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs. ✓ No se permite el uso de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs.</p>	<p>Prohibido encender estufa o calefactor a gas certificado SEC. ✓ Solo se permite encender estufa a gas.</p> <p>Calefacción por medio de calefactores de tipo eléctrico. ✓ La calefacción por medio de calefactores de tipo eléctrico. ✓ No se permite el uso de calefactores de tipo eléctrico. ✓ No se permite el uso de calefactores de tipo eléctrico.</p> <p>Prohibición del funcionamiento de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs. ✓ No se permite el uso de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs. ✓ No se permite el uso de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs.</p>	<p>Prohibido encender estufa o calefactor a gas certificado SEC. ✓ Solo se permite encender estufa a gas.</p> <p>Calefacción por medio de calefactores de tipo eléctrico. ✓ La calefacción por medio de calefactores de tipo eléctrico. ✓ No se permite el uso de calefactores de tipo eléctrico. ✓ No se permite el uso de calefactores de tipo eléctrico.</p> <p>Prohibición del funcionamiento de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs. ✓ No se permite el uso de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs. ✓ No se permite el uso de calefactores a leña a partir de las 18:00 hrs.</p>

¡Con tu ayuda podremos descontaminar el Valle Central de la Región de O'Higgins!  
Conoce más de la calidad del aire en [airechile.mma.gob.cl](http://airechile.mma.gob.cl) y en redes sociales de la Seremi del Medio Ambiente O'Higgins.

@seremioa6 Seremi del Medio Ambiente O'Higgins

Programa radial 31 de julio



Programa radial 22 de agosto



Programa radial 12 de septiembre



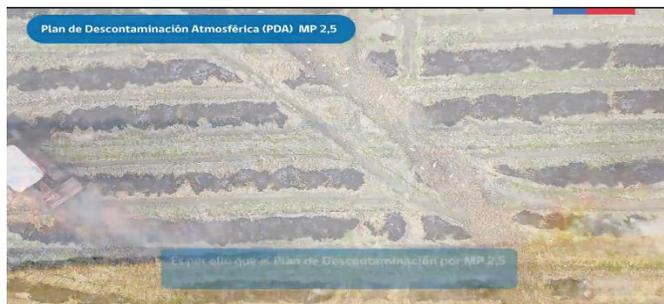
### 1.1.2 Difusión Plan Educación Ambiental PDA Valle Central 2024

**Monto:** \$4.987.338

**Objetivo:** Realizar actividades de difusión del Plan de Descontaminación Atmosférica en las 17 comunas que conforman la zona saturada,

**Productos:** 1 frase radial y difusión en radios; 1 video informativo y difusión en TV abierta regional; publicación de comunicados de prensa en medios escritos y virtuales; 5 videos informativos de las diversas temáticas del PDA.





## 1.2 Informar a servicios públicos y municipios

Se entregó información a los servicios públicos que conforman el comité operativo para la implementación del Plan y a los municipios de la zona saturada del Valle Central en reuniones y mediante correos electrónicos y oficios, sobre diversas materias asociadas al Plan de Descontaminación.

Como se detalló en los puntos II. Comité Operativo para la Implementación Plan de Descontaminación y III. Trabajo con municipios de la zona saturada del Valle Central de este informe, durante el año 2024 se realizaron 2 reuniones con servicios públicos y 2 reuniones con municipios, ambas con fecha 10-04-2024 y 11-11-2024.

En dichas reuniones se entregó información por parte de los servicios y municipios asistentes y de la SEREMI del Medio Ambiente respecto de las acciones ejecutadas para el cumplimiento de las medidas del PDA, solicitud y entrega de información y coordinación de acciones.

A continuación, se presenta un detalle de oficios y correos electrónicos enviados:

## Solicitud de información



ORD. N° 353/

ANT.: D.S. 1/2021 PLAN  
DESCONTAMINACIÓN  
ATMOSFÉRICA VALLE  
CENTRAL DE LA REGIÓN DEL  
LIBERTADOR GENERAL  
BERNARDO O'HIGGINS

MAT.: RECUERDA ENVÍO  
INFORMACIÓN PROGRAMA  
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y  
DIFUSIÓN D.S. 1/2021

RANCAGUA, 18 de diciembre de 2023

DE: **SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA**  
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: **SEGÚN DISTRIBUCIÓN**

Junto con saludarles, como es de su conocimiento, **con fecha 29 de marzo de 2023 inició su vigencia el D.S.1/2021** que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins.

Tal como se indicó mediante ordinario 82 del 4 de abril de 2023, el artículo 63 del D.S. 1/2021 indica que *"Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, los organismos que tengan acciones comprometidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del presente Decreto, informarán en el mes de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente, las actividades de educación ambiental y difusión comprometidas para el año, dando cuenta además de las actividades asociadas a educación ambiental y difusión realizadas en el año anterior al informado"*.

Dado lo anterior, se reitera poder remitir a esta SEREMI la siguiente información:

- Acciones planificadas y efectivamente ejecutadas por su servicio o municipio durante el año 2023 para dar cumplimiento a las medidas de su responsabilidad contenidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del D.S.1/2021.
- Acciones planificadas por su servicio o municipio para ser ejecutadas en el año 2024 para dar cumplimiento a las medidas de su responsabilidad contenidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del D.S. 1/2021.

Calle del Estado N°1177, Rancagua - Fono 72 2244332 - 2744303  
mma.gob.cl



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799  
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

reitera dar respuesta a ordinario 353 solicitud de información

Ord ...difusión.pdf



Cinthia Pamela Arellano Faundez

Para: @dimao.qtatilcoco@gmail.com; @javier.inostroza@rancagua.cl; @makarena.verdugo@rancagua.cl; y 32 más

CC: @Giovanna Paola Amaya Peña

Vie 12-01-2024 9:33

Ord 353 cf C.O. y municipios ...  
382 KB

Estimadas y estimados, esperando tengan un muy buen 2024, recuerdo para quienes no lo han hecho aún, dar respuesta al ordinario, donde se reitera **el envío de información por oficio** con acciones planificadas y efectivamente ejecutadas el año 2023 para dar cumplimiento a medidas de su responsabilidad en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del Plan de Descontaminación y además las acciones planificadas para ser ejecutadas el año 2024 **hasta el día 5 de enero de 2023**.

Agradecer a quienes ya han respondido.  
saludos cordiales

Ord ...difusión.pdf

Cynthia Pamela Arellano Faundez  
 Para: juang.morales@redsalud.gob.cl; esteban.contreras@redsalud.gob.cl; texia.ortiz@mineduc.cl; y 4 más  
 Vie 12-01-2024 9:49

Ord 353 C.O. y municipios so...  
 382 KB

Estimadas y estimados, esperando tengan un muy buen 2024, recuerdo para quienes no lo han hecho aún, dar respuesta al ordinario, donde se reitera el envío de **información por oficio** con acciones planificadas y efectivamente ejecutadas el año 2023 para dar cumplimiento a medidas de su responsabilidad en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del Plan de Descontaminación y además las acciones planificadas para ser ejecutadas el año 2024 **hasta el día 5 de enero de 2023**.

Agradecer a quienes ya han respondido.  
 saludos cordiales

Con fecha 29 de noviembre se reiteraron las solicitudes de información y recordatorio de medidas a servicios públicos y municipios, según el siguiente detalle:

- Ordinario 273 Solicitud de información reporte acciones Programa Educación y Difusión PDA a servicios públicos y municipios.
- Ordinario 275 Municipalidad de Rancagua medida ordenanza de carga.
- Ordinario 276 SEREMI de Educación convenios de educación superior.
- Ordinario 277 Solicitud de información a SEREMI de Vivienda y Urbanismo y SERVIU sobre recambios de calefactores y subsidios de acondicionamiento térmico.

**ORD. N° 273**

**ANT.:** D.S. 1/2021 PLAN DESCONTAMINACIÓN ATMOSFERICA VALLE CENTRAL DE LA REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

**MAT.:** RECUERDA ENVÍO INFORMACIÓN PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DIFUSIÓN D.S. 1/2021

**RANCAGUA, 29 de noviembre de 2024**

**DE:** SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA  
 SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
 REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

**A:** SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludarles, como es de su conocimiento, con fecha 29 de marzo de 2023 inició su vigencia el D.S.1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins. En su artículo 63 indica que "Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, los organismos que tengan acciones comprometidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del presente Decreto, informarán en el mes de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente, las actividades de educación ambiental y difusión comprometidas para el año, dando cuenta además de las actividades asociadas a educación ambiental y difusión realizadas en el año anterior al informado".

Dado lo anterior, se reitera poder remitir a esta SEREMI la siguiente información:

- Acciones planificadas y efectivamente ejecutadas por su servicio o municipio durante el año 2024 para dar cumplimiento a las medidas de su responsabilidad contenidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del D.S.1/2021.
- Acciones planificadas por su servicio o municipio para ser ejecutadas en el año 2025 para dar cumplimiento a las medidas de su responsabilidad contenidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del D.S. 1/2021.

**Favor enviar la información solicitada mediante oficio, al correo electrónico oficinadesapaso@higginsmma.gob.cl como plazo máximo el día 6 de enero de 2025.**

A la espera de su respuesta,  
 Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

**GIOVANNA AMAYA PEÑA**  
 Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente  
 Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

**CAF/rga**

Distribución:

- SEREMI de Economía, Fomento y Turismo
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Educación
- SEREMI de la Mujer y la Equidad de Género
- Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
- Municipalidad de Cortegua
- Municipalidad de Curico
- Municipalidad de Chiriquino
- Municipalidad de Dofhuo
- Municipalidad de Gramenes
- Municipalidad de Machali
- Municipalidad de Malloa
- Municipalidad de Mostaza
- Municipalidad de Ovor
- Municipalidad de Quinta de Tilcoco
- Municipalidad de Rancagua
- Municipalidad de Requena
- Municipalidad de San Fernando
- Municipalidad de San Vicente
- Municipalidad de San Fernando
- Archivo Oficina de Perros, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Archivo Expediente PDA Valle Central, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins





ORD. N° 279

ANT.: D.S. 1/2021 PLAN  
DESCONTAMINACIÓN VALLE  
ATMOSFÉRICA CENTRAL DE LA REGIÓN DEL  
LIBERTADOR GENERAL  
BERNARDO O'HIGGINS

MAT.: MEDIDAS D.S. 1/2021 -  
SOLICITUD ACTUALIZACIÓN  
ORDENANZA CARGA Y  
DESCARGA EN DAMERO  
CENTRAL

RANCAGUA, 29 de noviembre de 2024

DE: SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA  
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: SR. EMERSON AVENDAÑO  
ALCALDE ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE RANCAGUA

Junto con saludarle, como es de su conocimiento, el día 29 de marzo de 2023 entró en vigencia el D.S.1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins.

En atención a lo anterior, se reitera lo señalado mediante ordinario 92 del 4 de abril de 2023 y ordinario 355 del 18 de diciembre de 2023, en específico respecto a la medida asociada a su servicio establecida en el artículo 37 del D.S.1/2021 y la solicitud de actualización de la ordenanza municipal de carga y descarga en el damero central de la ciudad de Rancagua, con el fin de complementar la restricción de tonelaje con emisiones.

El artículo 37 del D.S.1/2021 indica que: "La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, en coordinación con la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, la SEREMI del Medio Ambiente, el municipio de Rancagua y el Gobierno Regional de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, cada uno en el ámbito de sus competencias diseñarán un Plan de Movilidad Urbana Sustentable en el damero central de la ciudad de Rancagua (entre la Calle Ramón Freire por el oriente, Avenida Villa del Mar - Estación por el poniente, Avenida Libertador Bernardo O'Higgins por el norte, y Calle Antonio Millán por el sur) con el objetivo de incentivar el uso de transporte público, el uso de ciclovías y la peatonalización, en la zona antes definida..."

En particular, el Plan podrá considerar la ejecución de medidas como:  
 a) Restricción de acceso de vehículos de logística urbana, aquellos que involucran los movimientos relacionados con la actividad comercial, y el suministro y distribución de bienes, en ejes oriente-poniente y norte-sur, ambas viceversas. Para esto, la SEREMI del Medio Ambiente solicitará al Municipio de Rancagua la actualización de la ordenanza municipal de carga y descarga en el damero central con el fin de complementar la restricción de tonelaje con emisiones..."

Calle del Estado Nº177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
mma.gob.cl



Sin otro particular, saluda atentamente a usted:



GIOVANNA AMAYA PEÑA  
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente  
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

CAF/rga

Distribución:

- La indicada
- Archivo Expediente PDA Valle Central, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Archivo Oficina de Partes, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada  
Documento original disponible en: <https://verpapel.mma.gob.cl/validar/?key=21045498&hash=24a7a>



ORD. N° 279

ANT.: D.S. 1/2021 PLAN  
DESCONTAMINACIÓN VALLE  
ATMOSFÉRICA CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR  
GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

MAT.: MEDIDAS D.S. 1/2021 -  
CONVENIOS CON INSTITUCIONES  
DE EDUCACIÓN

RANCAGUA, 29 de noviembre de 2024

DE: SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA  
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: SRA. ALYSON HADAD REYES  
SEREMI DE EDUCACIÓN  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

Junto con saludarle, como es de su conocimiento, el día 29 de marzo de 2023 entró en vigencia el D.S.1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins.

En atención a lo anterior, se reitera lo señalado mediante ordinario 88 del 4 de abril de 2023 y ordinario 356 del 18 de diciembre de 2023, en específico respecto a lo indicado en la medida asociada a su servicio establecida en el artículo 62 del D.S.1/2021 "En un plazo de 12 meses contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, la SEREMI de Educación, en coordinación con la SEREMI del Medio Ambiente, promoverá la suscripción de convenios con instituciones de educación, con el fin de promover la investigación en temas asociados a la gestión de calidad del aire".

Favor considerar las gestiones y coordinaciones para dar cumplimiento a la medida señalada.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted:



GIOVANNA AMAYA PEÑA  
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente  
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

CAF/rga

Distribución:

- La indicada
- Archivo Expediente PDA Valle Central, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Archivo Oficina de Partes, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Calle del Estado Nº177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
mma.gob.cl



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada  
Documento original disponible en: <https://verpapel.mma.gob.cl/validar/?key=21045497&hash=8316>



**ORD. N° 277**

**ANT.:** D.S. 1/2021 PLAN  
DESCONTAMINACIÓN  
ATMOSFERICA VALLE  
CENTRAL DE LA REGIÓN DEL  
LIBERTADOR GENERAL  
BERNARDO O'HIGGINS

**MAT.:** SOLICITUD DE INFORMACIÓN  
RECAMBIO DE  
CALEFACTORES Y SUBSIDIOS  
ACONDICIONAMIENTO  
TÉRMICO

**RANCAGUA,** 29 de noviembre de 2024

**DE:** SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA  
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

**A:** SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludables, como es de su conocimiento, el día 29 de marzo de 2023 entró en vigencia el D.S.1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins.

En su artículo 9 el Plan de Descontaminación Atmosférica hace referencia a un programa de recambio de calefactores y cocinas a leña existentes, que será diseñado y ejecutado por la SEREMI del Medio Ambiente, que contempla al menos 20.000 equipos instalados durante la implementación del Plan, incluyendo los recambios realizados en virtud del D.S.15/2013 y contemplando para el cumplimiento de las metas señaladas en el Plan, las instalaciones efectuadas a partir del 1 de enero de 2016. Indica asimismo el artículo 9 que "... la meta considerará los recambios efectuados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo desde el año 2020, así como también se contabilizarán los recambios que realicen otros organismos del Estado."

Asimismo, en su artículo 12 el D.S. 1/2021 menciona la entrega de subsidios especiales para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes por parte de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, que incluye los subsidios en virtud del D.S. N° 15/2013, más 10.000 subsidios incorporados en el decreto, en el plazo de 10 años, en el marco del Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPFF), Título II Mejoramiento de la Vivienda, reglamentado mediante D.S. N°255, de 2006, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y el Programa de Mejoramiento de Viviendas y Barrios, reglamentado mediante D.S. N°27, de 2010 del mismo ministerio, sin perjuicio de que se contemplan recursos adicionales "... para el cumplimiento de las metas señaladas en el presente artículo se considerarán aquellos subsidios entregados a partir del 1 de enero de 2016 ...".

Calle del Estado N°177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
mma.gob.cl



En atención a lo antes señalado, solicito a usted poder remitir a esta SEREMI, con plazo máximo el día 31 de diciembre de 2024 la siguiente información:

- Número de recambios de calefactores a leña por año efectuados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo los años 2023 y 2024.
- Número de subsidios especiales para el acondicionamiento térmico de viviendas existentes por año efectuados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo los años 2023 y 2024.

A la espera de su respuesta

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



**GIOVANNA AMAYA PEÑA**  
Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente  
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

**CAF/rga**

**Distribución:**

- SEREMI de Vivienda y Urbanismo
- SERMIU
- Archivo Expediente PDA Valle Central, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Archivo Oficina de Partes, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Calle del Estado N°177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
mma.gob.cl



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada  
Documento original disponible en: <https://ceppapep.mma.gob.cl/validar/?key=21045535&hash=3e21c>

## Coordinación medidas Gestión de Episodios Críticos

### Medidas asociadas a actividad física y deportiva en Gestión de Episodios Críticos

Cynthia Pamela Arellano Faundez  
Para: carolina.torrespinto@redsalud.gob.cl; marcelo.padilla@mineduc.cl; Alyson del Carmen Hadad Reyes <alyson.hadad@mineduc.cl>; macarena.chandia@mindepe.cl; juan.bustamante@ind.cl; esteban.contreras@redsalud.gob.cl  
CC: Giovanna Paola Amaya Peña  
Mar 16-04-2024 11:46

Estimadas y estimados, de acuerdo a lo acordado en reunión de hoy, se envía propuesta de redacción de las medidas en base a las ideas conversadas. Quedamos atentas a cualquier ajuste o modificación por su parte.  
Atte

Nivel pronosticado	Medidas
<b>Alerta</b>	La Seremi de Educación señala que la medida en caso de alerta será la realización de actividad física y deportiva de Intensidad Moderada, en recintos cerrados, evitando esfuerzos físicos prolongados o muy intensos, para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada. Las actividades vinculadas al Sistema Nacional de Competencias Deportivas (SNCD) se ejecutan a todo evento. La SEREMI del Deporte y/o el Instituto Nacional de Deportes señalan que la medida en caso de alerta será la realización de actividad Física de Intensidad Moderada, evitando esfuerzos físicos prolongados o muy intensos, en recintos cerrados. Las actividades vinculadas al Sistema Nacional de Competencias Deportivas (SNCD) se ejecutan a todo evento.
<b>Preemergencia</b>	La Seremi de Educación suspenderá las actividades físicas y deportivas al aire libre y en recintos cerrados, para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada. Las actividades vinculadas al Sistema Nacional de Competencias Deportivas (SNCD) se ejecutan a todo evento. La SEREMI del Deporte y/o el Instituto Nacional de Deportes, señalan que la medida en caso de Preemergencia será la realización de actividad Física de Intensidad Ligera, evitando esfuerzos físicos prolongados o muy intensos, en recintos cerrados. Las actividades vinculadas al Sistema Nacional de Competencias Deportivas (SNCD) se ejecutan a todo evento.
<b>Emergencia</b>	La Seremi de Educación suspenderá las actividades físicas y deportivas al aire libre y en recintos cerrados, para la totalidad de la comunidad escolar de la zona saturada. La SEREMI del Deporte y/o el Instituto Nacional de Deportes, señalan que la medida en caso de Emergencia ambiental será suspensión de realización de actividad física.

# Envío y solicitud de información Gestión de Episodios Críticos



ORD. N° 97/  
ANT.: D.S. 1/2021 PLAN  
DESCONTAMINACIÓN  
ATMOSFÉRICA VALLE CENTRAL DE  
LA REGIÓN DEL LIBERTADOR  
GENERAL BERNARDO O'HIGGINS  
MAT.: INFORMA GESTIÓN DE EPISODIOS  
CRÍTICOS 2024 Y SOLICITA  
INFORMACIÓN  
RANCAGUA, 12 de abril de 2024

DE: SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA  
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludarle, como es de su conocimiento, con fecha 29 de marzo de 2023 se publicó en el Diario Oficial el D.S.1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins por material particulado respirable MP10 y MP2.5, que rige en las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coihue, Quinta de Tilcoco, San Vicente de Tagua Tagua, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo.

Dicho Plan en el Capítulo VIII Gestión de Episodios Críticos, establece que la SEREMI del Medio Ambiente coordinará la Gestión de Episodios Críticos con el Delegado Presidencial Regional, SEREMI de Salud, SEREMI de Educación y otros servicios y organismos para enfrentar los episodios críticos de contaminación de MP2.5 y/o MP10, que se presenten en la zona saturada.

**La Gestión de Episodios Críticos se implementará durante el período comprendido entre el 1 de mayo y 31 de agosto de cada año, incluyendo ambos días.**

En atención a lo anterior:

- 1) Se solicita a usted poder enviar datos de contacto de las/os designada/os de su servicio para recibir diariamente, además de usted, el reporte de calidad del aire durante el período de **Gestión de Episodios Críticos, año 2024**. Del mismo modo, se requiere confirmación del correo institucional u otro, en el cual usted desee recibir el reporte diario. **Factor enviar nombres y correos electrónicos al mail [carellano.6@mma.gob.cl](mailto:carellano.6@mma.gob.cl) como plazo máximo el día 22 de abril.**
- 2) Solicitamos además su apoyo para difundir la información de reporte diario de calidad del aire, a través de los medios de difusión que disponga (redes sociales, correo electrónico, boletines, u otros).
- 3) Se adjunta tabla donde se detallan las principales medidas asociadas a la Gestión de Episodios Críticos que se encuentran contenidas en el D.S.1/2021. Esto a modo de recordatorio y sin perjuicio de la revisión que usted puede realizar del documento.

Calle del Estado N°177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
mma.gob.cl



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799  
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

ORD. N° 98/

ANT.: D.S. 1/2021 PLAN  
DESCONTAMINACIÓN  
ATMOSFÉRICA VALLE  
CENTRAL DE LA REGIÓN DEL  
LIBERTADOR GENERAL  
BERNARDO O'HIGGINS

MAT.: SOLICITA CORREOS  
ELECTRÓNICOS JARDINES  
INFANTILES PARA GESTIÓN  
DE EPISODIOS CRÍTICOS,  
2024

RANCAGUA, 12 de abril de 2024

DE: SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA  
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludarle, como es de su conocimiento, con fecha 29 de marzo de 2023 se publicó en el Diario Oficial el D.S.1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins por material particulado respirable MP10 y MP2.5, que rige en las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coihue, Quinta de Tilcoco, San Vicente de Tagua Tagua, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo.

Dicho Plan en el Capítulo VIII Gestión de Episodios Críticos, establece que la SEREMI del Medio Ambiente coordinará la Gestión de Episodios Críticos con el Delegado Presidencial Regional, SEREMI de Salud, SEREMI de Educación y otros servicios y organismos para enfrentar los episodios críticos de contaminación de MP2.5 y/o MP10, que se presenten en la zona saturada.

**La Gestión de Episodios Críticos se implementará durante el período comprendido entre el 1 de mayo y 31 de agosto de cada año, incluyendo ambos días.**

Dado lo anterior, solicito a usted poder remitir correos electrónicos de los jardines infantiles ubicados en las comunas de la zona saturada del Valle Central, con el fin de incorporarlos en la base de datos para el envío diario del reporte de calidad del aire durante el período de Gestión de Episodios Críticos, 2024.

**Esta información debe ser enviada a más tardar el día 22 de abril al correo electrónico [carellano.6@mma.gob.cl](mailto:carellano.6@mma.gob.cl).**

Asimismo, solicitamos su apoyo para difundir la información de reporte diario de calidad del aire, a través de los medios de difusión disponibles (redes sociales, correos electrónicos, boletines, u otros).

Calle del Estado N°177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
mma.gob.cl



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799  
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:



ORD. N° 99/

ANT.: D.S. 1/2021 PLAN DESCONTAMINACIÓN ATMOSFERICA VALLE CENTRAL DE LA REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

MAT.: SOLICITA CORREOS ELECTRONICOS ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES PARA GESTIÓN DE EPISODIOS CRITICOS 2024

RANCAGUA, 12 de abril de 2024

DE: SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: SRA. ALYSON HADAD REYES SEREMI DE EDUCACIÓN REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

Junto con saludarle, como es de su conocimiento, con fecha 29 de marzo de 2023 se publicó en el Diario Oficial el D.S. 1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins por material particulado respirable MP10 y MP2.5, que rige en las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoo, San Vicente de Tagua Tagua, Placilla, Mostazal, Codegua, Machalí, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo.

Dicho Plan en el Capítulo VIII Gestión de Episodios Críticos, establece que la SEREMI del Medio Ambiente coordinará la Gestión de Episodios Críticos con el Delegado Presidencial Regional, SEREMI de Salud, SEREMI de Educación y otros servicios y organismos para enfrentar los episodios críticos de contaminación de MP2,5 y/o MP10, que se presenten en la zona saturada.

La Gestión de Episodios Críticos se implementará durante el periodo comprendido entre el 1 de mayo y 31 de agosto de cada año, incluyendo ambos días.

Dado lo anterior, solicito a usted poder remitir correos electrónicos de los establecimientos educacionales ubicados en las comunas de la zona saturada del Valle Central, con el fin de incorporarlos en la base de datos para el envío diario del reporte de calidad del aire durante el periodo de Gestión de Episodios Críticos, 2024.

Esta información debe ser enviada a más tardar el día 22 de abril al correo electrónico carellano.6@mma.gob.cl.

Asimismo, solicitamos su apoyo para difundir la información de reporte diario de calidad del aire, a través de los medios de difusión disponibles (redes sociales, correos electrónicos, boletines, u otros).

Calle del Estado N°177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301 mma.gob.cl



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799 Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

## Estudio evaluación extensión prohibición uso de leña PDA Valle Central

Reunión por estudio Evaluación extensión prohibición uso leña PDA Valle Central Martes 28 mayo 15 30 horas teams

Este evento ocurrió el hace 6 meses (Mar 28-05-2024, 'de' 16:30 a 17:30)

Microsoft Teams Meeting

Aceptados: 7. Provisionales: 1. Rechazados: 1. 46 sin respuesta

Seguimiento



Cinthia Pamela Arellano Faundez

Para: Jeanette Caroca Olivares <jeanette.caroca@sma.gob.cl>; susana.sanchez@sma.gob.cl; Juan Carlos Retamal Muñoz (juan.retamal@conf.cl); Eduardo Rojas Lafuente <erojas@minvu.cl>; y 45 más CC: YVASQUEZ@AIRFLUX.CL <yvasquez@airflux.cl>; Rodrigo Donoso <rdonoso@airflux.cl>; lincoln norambuena castro (lincoln.norambuena@gmail.com); Jaime Escobar (esjaime@gmail.com); y 1 más

Respondió el Lun 27-05-2024 11:39.

Reunión por estudio Evaluación extensión prohibición uso leña PDA Valle Central Martes 28 mayo 15 30 horas teams

Mar 28-05-2024, 'de' 16:30 a 17:30 Sin conflictos

Microsoft Teams Meeting

Estimadas y estimados, en el contexto de la ejecución del estudio Evaluación extensión prohibición uso de leña PDA Valle Central O'Higgins, los invitamos a participar de una reunión que busca poder recoger los antecedentes que ustedes, en sus diversos ámbitos y con el conocimiento del territorio tienen respecto del uso de leña y otros sistemas de calefacción en la zona saturada del Valle Central.

Esta información es de gran relevancia para complementar el resto de las acciones que están siendo ejecutadas como parte del estudio señalado y que les fueron comentadas en reunión de comité operativo, entre las cuales se encuentra la aplicación de una encuesta.

Esperamos poder contar con su participación en esta reunión que se realizará el martes 28 de mayo entre las 15:30 y 16:30 horas mediante la plataforma teams.

Se acompaña link de la reunión saludos cordiales



ORD. N° 100/

ANT.: D.S. 1/2021 PLAN DECONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

MAT.: ESTUDIO EVALUACIÓN EXTENSIÓN PROHIBICIÓN LEA E INSTALACIÓN DE SENSORES MONITOREO

RANCAGUA, 12 de abril de 2024

DE: SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludarles, como es de su conocimiento, con fecha 29 de marzo de 2023 se publicó en el Diario Oficial el D.S. 1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins por material particulado respirable MP10 y MP2,5, que rige en las comunas de Graneros, Rancagua, Donihue, Olivar, Collauco, Collico, Quinta de Tilcoco, San Vicente de Tagua Tagua, Ptaoña, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo.

En el marco del Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, la SEREMI del Medio Ambiente se encuentra desarrollando un estudio de evaluación del consumo de leña en la zona. La ejecución del estudio está a cargo de las empresas SISTAM PROFESIONALES LIMITADA y AIRFLUX SpA.

Dicho estudio contempla, entre sus objetivos realizar una campaña de monitoreo de material particulado fino MP2,5 en la totalidad de las comunas de la zona de aplicación del DS N° 1/2021, POA Valle Central O'Higgins, con la finalidad de analizar y caracterizar las concentraciones de este contaminante.

Para cumplir dicho objetivo, se deben instalar sensores que permitan monitorear la calidad del aire con fines del estudio en las comunas. Por lo antes indicado, se debe coordinar la instalación de estos sensores con los municipios. Se requiere contar con un lugar que no presente obstáculos, que permita la instalación a una altura mínima de 3 metros y que cuente con acceso a conexión eléctrica. Mayores antecedentes fueron entregados en la reunión realizada vía teams el día 10 de abril de 2024 y que fue convocada por la SEREMI del Medio Ambiente mediante ordinario 88 del 3 de abril de 2024.

A continuación se entregan las especificaciones técnicas de los sensores:

Material Particulado	
MP10 y MP2,5	
Rango de medición	0 a 2000 µg/m³
Precisión	± 10µg/m³ (0 a 100µg/m³) ± 10% (0 a 1000µg/m³)
Resolución	1 µg/m³
Tiempo mínimo de muestreo	1 segundo

Calle del Estado Nº177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301 rma.gob.cl



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799. Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:



Especificaciones generales	
Frecuencia de muestreo	Configuración según requerimiento
Conectividad	2G/3G/4G/WiFi/Lora
Alimentación	Batería 800/950/1000/1300/1500 mAh
Peso	200 gramos
Dimensiones	20 x 10 x 7 cm
Certificación	CE
Uso	Sensores/Ambiental

Ante cualquier duda o consulta, favor de contactarse a los siguientes correos electrónicos: [ramirez@seremi.cl](mailto:ramirez@seremi.cl), [comunicacion@seremi.cl](mailto:comunicacion@seremi.cl), [system@seremi.cl](mailto:system@seremi.cl) o a los siguientes teléfonos Kevin Valenzuela +56 9 7342 5248 o Yessica Viquez +56 9 82026364.

También por cualquier duda o consulta respecto de la realización del estudio puede tomar contacto con la oficina de la SEREMI del Medio Ambiente en el teléfono 72-2744312, o mediante correo electrónico dirigido a [cafe@seremi.gob.cl](mailto:cafe@seremi.gob.cl).

Sin otro particular, saludamos atentamente a usted.



Firmado por: Giovanna Pineda Amaya Peña, Seremi Región del Ldt. Gral. Bernardo O'Higgins, Fecha: 12-04-2024 11:10 CLT, Subsecretaría del Medio Ambiente

GIOVANNA AMAYA PEÑA, Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

CAF/edu

Distribución:

- Municipalidad de Codegua
- Municipalidad de Conuco
- Municipalidad de Coltauco
- Municipalidad de Chimbarongo
- Municipalidad de Donihue
- Municipalidad de Graneros
- Municipalidad de Machali
- Municipalidad de Malloa
- Municipalidad de Mostazal
- Municipalidad de Ollave
- Municipalidad de Ptaoña
- Municipalidad de Quinta de Tilcoco
- Municipalidad de Rancagua
- Municipalidad de Requínoa
- Municipalidad de Rengo
- Municipalidad de San Fernando
- Archivo Explotación POA Valle Central, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Archivo Oficina de Partes, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Calle del Estado Nº177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301 rma.gob.cl



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799. Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

## Envío material de difusión

Como complemento al material que se compartió con servicios públicos y municipios durante el año 2023, se informó en reuniones de comité operativo y municipios realizadas durante el año 2024 la disponibilidad de material de difusión nuevo disponible en link remitido el año 2023. A través de la encargada de comunicaciones de la SEREMI del Medio Ambiente, al momento de publicar la calidad del aire y gráficas de educación ambiental respecto del PDA en redes sociales se etiquetaron las cuentas oficiales de los municipios del Valle Central.

Adicionalmente, se remitió ordinario 274 a servicios públicos y municipios con link que contenía material complementario de difusión.



**ORD. N° 274/**

**ANT.:** D.S. 1/2021 PLAN  
DESCONTAMINACIÓN VALLE  
ATMOSFÉRICA CENTRAL DE LA REGIÓN DEL  
LIBERTADOR GENERAL  
BERNARDO O'HIGGINS

**MAT.:** ENVIA MATERIAL DE  
DIFUSIÓN PDA VALLE  
CENTRAL O'HIGGINS

**RANCAGUA, 29 de noviembre de 2024**

**DE:** SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA  
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

**A:** SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludarles, como es de su conocimiento, el día 29 de marzo de 2023 entró en vigencia el D.S.1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins.

Como complemento a material de difusión digital enviado con anterioridad, remitimos link que contiene material de difusión adicional del Plan de Descontaminación Atmosférica:

<https://tr9.ci/rancqv>

Agradecemos su apoyo en la difusión de este material.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



**GIOVANNA AMAYA PEÑA**  
Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente  
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

**CAF/r9a**

**Distribución:**

- Delegado Presidencial Región del Lib. Bernardo O'Higgins
- Gobernador Región del Lib. Bernardo O'Higgins
- Delegada Provincia de Colchagua
- SEREMI de Agricultura
- SEREMI de Economía, Fomento y Turismo
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- SEREMI de Educación
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo
- SEREMI de Energía
- SEREMI de Deportes

Calle del Estado N°177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
mma.gob.cl



- SEREMI de la Mujer y la Equidad de Género
- SEREMI de Desarrollo Social
- SEREMI de Obras Públicas
- SEREMI de Gobierno
- SAG
- CONAF
- INCIAP
- SERVU
- JUNAEB
- SEC
- Instituto Nacional de Deportes
- Superintendencia del Medio Ambiente
- Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
- Municipalidad de Coquegua
- Municipalidad de Coimbo
- Municipalidad de Chimbarongo
- Municipalidad de Coihueque
- Municipalidad de Graneros
- Municipalidad de Malloa
- Municipalidad de Maipo
- Municipalidad de Mostaza
- Municipalidad de Olivera
- Municipalidad de Paicón
- Municipalidad de Quinta de Tilcoco
- Municipalidad de Rancagua
- Municipalidad de Requena
- Municipalidad de Rengo
- Municipalidad de San Vicente
- Municipalidad de San Fernando
- Archivo Oficina de Partes, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Archivo Expediente PDA Valle Central, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Calle del Estado N°177, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
mma.gob.cl



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada  
Documento original disponible en: <https://ceopapet.mma.gob.cl/validar/?key=21045423&hash=4ef68>

- Se realizaron diversas actividades con el fin de dar a conocer el Plan de Descontaminación Atmosférica con diversos sectores: municipios, servicios públicos, comunidad, empresas, líderes vecinales, otros.

### 1.3 Actividades realizadas

Fecha	Actividad	Observaciones
10 de abril	Reunión comité operativo y reunión municipios	
31 de mayo	Charla Plan de Descontaminación Atmosférica a estudiantes Universidad de O'Higgins	24 estudiantes de diversas comunas de la región. UOH Sede Colchagua
12 de junio	Seminario PDA: Mejoramiento de la eficiencia térmica de las viviendas, conoce la normativa, implementación y nuevas tecnologías, organizado por SEREMI del Medio Ambiente, SEREMI MINVU, SERVIU y Cámara Chilena de la Construcción.	113 asistentes registrados. Auditorio SERVIU Rancagua Registro de asistencia a través de código QR.
12 de julio	Charla Plan de Descontaminación Atmosférica en comuna de Requínoa	9 dirigentes comuna Requínoa Salón municipal Requínoa
26 de julio	Charla Plan de Descontaminación Atmosférica a profesionales Programa Quiero mi Barrio en el marco del programa Barrio Sustentable	15 participantes Programa Quiero Mi Barrio
28 de agosto	Seminario Habla Educador Cambio Climático "Educadores por el Clima: Inspirando cambios desde el aula".	64 asistentes, docentes, encargados ambientales municipios, servicios públicos, organizaciones. Salón Auditorio Instituto Bernardo O'Higgins, Rancagua. Entre las temáticas asociadas a cambio climático, como parte del seminario se trató el tema de la calefacción y eficiencia térmica de viviendas y el Fondo de Protección Ambiental que tiene como una de sus líneas cambio climático y descontaminación ambiental. Se realizó además un trabajo grupal con 5 temas, uno trabajó el tema de aire y calefacción y otro el tema de eficiencia energética.
22 de octubre	Charla Plan de Descontaminación Atmosférica en actividad de finalización Curso Academia Adriana Hoffman e-learning Calidad del Aire y Educación Ambiental PDA Región de O'Higgins.	12 participantes. Realizada como parte de la actividad de término del Curso e-learning Calidad del Aire y Educación Ambiental PDA Región de O'Higgins. Plataforma zoom.
11 de noviembre	Reunión comité operativo y reunión municipios	
20 de noviembre	Feria forjadores ambientales frente al cambio climático (difusión aire en stand SEREMI del Medio Ambiente).	100 asistentes, establecimientos educacionales y organizaciones sociales. En stand SEREMI del Medio Ambiente se difundieron diversas temáticas, entre estas, calidad del aire. Parque Comunal Peralillo.
5 de diciembre	Stand SEREMI del Medio Ambiente y charla PDA en Feria Ambiental Codegua	12 asistentes inscritos. 35 participantes en charla. Feria ambiental y actividad de cierre del proyecto FNDR 8% línea medio ambiente organizada por la Municipalidad de Codegua. En esta actividad se participó con un stand de la SEREMI del Medio Ambiente y se realizó una charla del Plan de Descontaminación Atmosférica. Esta actividad se realizó en calle Interior, Barrio Cívico, en huerto y Vivero Municipal, Codegua.
16 de diciembre	Cuenta Pública PDA Valle Central	Punto de prensa con la participación de Delegado Presidencial Regional, SEREMIs del Medio Ambiente, Deportes, Energía, Vivienda y Urbanismo, Transportes y Telecomunicaciones y Jefe del Departamento de Acción Sanitaria de la SEREMI de Salud.

31 de mayo: Charla Plan de Descontaminación Atmosférica a estudiantes Universidad de O'Higgins



CHARLA PLAN DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA VALLE CENTRAL O'HIGGINS

San Fernando : VIERNES 31 DE MAYO DE 2024, 10:00 HORAS  
 Lugar : UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS SAN FERNANDO.

	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Felipe Conto E	UOH	Estudiante	972917178	Felipe.Conto@pregado.uoh.cl	Felipe
2	Belén Carraro Pina	UOH	Estudiante	987340523	belen.carraro@pregado.uoh.cl	Belén Carraro
3	Noelia Hormazabal R	UOH	Estudiante	944008652	Noelia.Hormazabal@pregado.uoh.cl	Noelia
4	Francisco Troncoso	UOH	Estudiante	963453847	Francisco.Troncoso@pregado.uoh.cl	F
5	Javier Pozor V	UOH	Estudiante	94101977	Javier.pozor@pregado.uoh.cl	Javier Pozor
6	Maximiliano Villalón	UOH	Estudiante	996174449	maximiliano.villalon@pregado.uoh.cl	Max Villalón
7	Joseluis Vargas	UOH	Estudiante	941348282	joseluis.vargas@pregado.uoh.cl	Joseluis
8	Nicolás Díaz	UOH	Estudiante	931229663	Nicolas.diaz@pregado.uoh.cl	Nicolás Díaz
9	Lamila Rosas	UOH	Estudiante	952340965	Lamila.Dr.Rosas@pregado.uoh.cl	Lamila Rosas
10	Sofía Fuenkalla	UOH	Estudiante	966485157	Sofia.Fuenkalla@pregado.uoh.cl	Sofía F
11	Alex Acevedo	UOH	U	979673589	Alex.Acevedo@pregado.uoh.cl	A
12	Sofía Marchant	UOH		952209311	Sofia.marchant@pregado.uoh.cl	Sofía Marchant



CHARLA PLAN DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA VALLE CENTRAL O'HIGGINS

San Fernando : VIERNES 31 DE MAYO DE 2024, 10:00 HORAS  
 Lugar : UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS SAN FERNANDO.

	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Benjamín Huato	UOH	Estudiante	+56957267494	Benjamin.Huato@uoh.cl	Benjamín Huato
2	Rosa López Paredes	UOH	Estudiante	935098887	Rosa.Lopez@pregado.uoh.cl	Rosa López
3	Rocío Barrera	UOH	Estudiante	923405202	Rocio.barrera@pregado.uoh.cl	Rocío Barrera
4	Isadora Moya	UOH	Estudiante	961257696	Isadormoya@pregado.uoh.cl	Isadora Moya
5	Valentina Mercader	UOH	Estudiante	957858821	valentina.mercader@pregado.uoh.cl	Valentina Mercader
6	Antonía Orellana	UOH	Estudiante	952508849	antonial.orellana@pregado.uoh.cl	Antonía Orellana
7	Andrés Escobar	UOH	Estudiante	981489834	andresescobar@gmail.com	Andrés Escobar
8	Martín Jara	UOH	Estudiante	97405498	Martin.jara@pregado.uoh.cl	Martín Jara
9	Vicente Sánchez	UOH	Estudiante	96256681	Vicente.Sanchez@pregado.uoh.cl	Vicente Sánchez
10	Rodrigo Fernández	UOH	Estudiante	987126824	Rodrigo.fernandez@pregado.uoh.cl	Rodrigo Fernández
11	Cristóbal Pérez	UOH	Estudiante	975352379	Cristobal.perez@pregado.uoh.cl	Cristóbal Pérez
12	Javiera Ortega T	UOH	Estudiante	945619881	Javiera.ortega@pregado.uoh.cl	Javiera Ortega

## 12 de junio Seminario PDA: Mejoramiento de la eficiencia térmica de las viviendas

**Seminario PDA:  
Mejoramiento de  
la eficiencia  
térmica de las  
viviendas**

Conoce la normativa,  
implementación y  
nuevas tecnologías



MIÉRCOLES  
**12 DE JUNIO** **9:30 HS**

Auditorio Serviu  
Calle Brasil #912  
Rancagua



Marca temporal	Nombre completo	Correo electrónico	Organización	Cargo
6-12-2024 9:20:31	Javier Fuentes	aseyornaro@munilascabras.cl	Ilustre Municipalidad de Las Cabras	ITO ASEO Y ORNATO
6-12-2024 9:20:41	Maria Constanza Lopez Arancibia	mambiente@munilascabras.cl	Ilustre Municipalidad de Las Cabras	Encargada de la Unidad de Medio Ambiente
6-12-2024 9:21:43	Antonio Alegria V	aalegriav@gmail.com	Constructora ALEVOL SPA	Gerente
6-12-2024 9:22:04	José ignacio diaz	jdiaz@inmobiliariadci.cl	Constructora CDI	Gerente de Construccion
6-12-2024 9:23:13	Gabriel Ferreira	gabrielferreira@constructorag2s.com	Constructora G2S	Arquitecto
6-12-2024 9:24:48	Anibal ortega gonzalez	Anibal.ortega.gonzalez@gmail.com	Independientemente	Dibujante tecnico/tecnico construccion civil
6-12-2024 9:31:46	Eloísa Cisternas	arquitectoegis@machali.cl	Municipalidad de Machali	Arquitecta EP
6-12-2024 9:31:50	Manuel alejandro mena galaz	caste.ingenieria@gmail.com	Castellum ingeniería y construcción spa	Gerente general
6-12-2024 9:32:19	Bárbara Francisca Cáceres Bustamante	barbara.caceres@msanvicente.cl	Municipalidad de San Vicente	Trabajadora Social
6-12-2024 9:32:22	Patricio Riquelme Sandoval	priquelme22@santolomas.cl	Santo Tomás	Docente
6-12-2024 9:32:23	Paula Andrea Leyton Leyton	paula.leyton@msanvicente.cl	Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua	Administrativo
6-12-2024 9:32:34	Germán Ricardo Gómez Gana	ggomez8@santolomas.cl	IP Santo Tomás	Director Área ingeniería
6-12-2024 9:33:00	Cristóbal Iturra Pino	adm.proyctossebal@gmail.com	Entidad Patrocinante Proyectos Sebal	Administración
6-12-2024 9:33:22	Enrique castillo	enrique.castillo@profine-group.com	Profine Chile	VP de negocios
6-12-2024 9:33:43	Carolina Amaral	carolina.amaral@profine-group.com	Profine Chile	Responsable de comunicacion
6-12-2024 9:34:56	Jose gomez caris	asesorurbanistico@gmail.com	VPasesoria en construccion	Gerente
6-12-2024 9:35:19	Javier Ignacio Osorio Zamorano	javierosoriozanorano@gmail.com	Egos Municipalidad San Vicente Tagua Tagua	Constructor Civil
6-12-2024 9:35:31	Maximiliano Osorio Vega	maximiliano.osorio.vega@gmail.com	Independiente	Arquitecto
6-12-2024 9:35:38	Karla Valeria Silva Pino	karlasilva1302@gmail.com	I.MUNICIPALIDAD QUINTA DE TILCOCO	Dibujante
6-12-2024 9:36:09	Maria José González	gonzalezpoblemarijose@gmail.com	Ep estudio 360	Coordinadora de proyectos
6-12-2024 9:36:41	Camilo Maturana Muñoz	camilomaturana2011@hotmail.com	I. Municipalidad De Quinta De Tilcoco	Dibujante
6-12-2024 9:37:37	Maria jose sepulveda	marijose.sepulveda.s@gmail.com	Ciclo verde	Arquitecta
6-12-2024 9:38:17	Nataly Victoria Molina donoso	nataly.molina@msanvicente.cl	Dom san vicente de Tagua Tagua	Profesional dom
6-12-2024 9:38:39	Valeria Lovazzano Solano	arquiendaquinta@gmail.com	Municipalidad de Quinta de Tilcoco	Arquitecto Encargada del Área Técnica
6-12-2024 9:40:23	Constanza Valdivia Muñoz	constanza.valdivia.m@gmail.com	Dom graneros	Arquitecto revisor
6-12-2024 9:40:37	Yenny Paola Salinas valladares	social.epnahun@gmail.com	Nahuen spa	Asistente social
6-12-2024 9:42:06	Roque Guajardo Salinas	rgs051176@gmail.com	Senado	Asesor
6-12-2024 9:44:58	damián francisco chavez orellana	damián.chavez@gmail.com	Municipalidad de San Vicente	Arquitecto
6-12-2024 9:45:19	Carolina rocha sepulveda	karorocha@gmail.com	Municipalidad graneros	Arquitecto revisor
6-12-2024 9:47:03	Catalina Salinas Poblete	csalinas.dibujo@gmail.com	I Municipalidad de Chimbarongo	Construcción Civil
6-12-2024 9:50:41	Catherine Nicole Navarrete Rivas	cnavarrete.rancagua@gmail.com	Municipalidad de Rancagua	Revisor Arquitecto
6-12-2024 9:51:41	Paulina Muñoz	pmunozs@minvu.cl	Serviu	Encargada hogar mejor
6-12-2024 9:51:57	Catalina González cabezas	catalinagonzalezcabezas@gmail.com	Ilustre Municipalidad de machali	Prácticante medio ambiente
6-12-2024 9:52:10	Miguel angel marchant aviles	mmarchant@municoinco.cl	Municipalidad de coinco	Encargado gestion ambiental y salud
6-12-2024 9:52:29	Mariana garate garay	mgarate@municoinco.cl	Municipalidad coinco	DIRECTORA MEDIO AMBIENTE Y SALUD
6-12-2024 9:52:45	Ibrahim Rudisky López	irudisky@municoinco.cl	I. Municipalidad de coinco	ITO y Revisor DOM
6-12-2024 9:52:45	Francisca Toledo Fernández	francisco.toledo@gmail.com	Municipalidad de Rancagua	Revisora Edificaciones
6-12-2024 9:52:50	Fabiola Moreno Cantillana	fmorenoc@minvu.cl	Serviu	Supervisora de obras
6-12-2024 9:52:58	Rodrigo Sebastián Pino Loayza	rpino@minvu.cl	Serviu	Supervisor
6-12-2024 9:53:09	Claudio salinas	claudiosalinas@gmail.com	Constructora g2s spa	Administrador de obra
6-12-2024 9:53:10	Paula Andrea Mellado Silva	paula.mellado@muniplacilla.cl	Egr Placilla	Trabajadora social
6-12-2024 9:54:12	Yolanda Díaz Abarca	nathaleiyoly@gmail.com	Municipalidad de rengo	Trabajadora social
6-12-2024 9:54:18	Maria Elena Ramos Rios	mariaelenaramosrios1970@gmail.com	Consultora Fenix EIRL	Administrativo
6-12-2024 9:54:22	Orieta Espinoza Perez	oespinoza@muniirengo.cl	Municipalidad de Rengo	Trabajadora social
6-12-2024 9:54:30	Claudia Godoy Godoy	asistentesocial1@ecology.cl	E.P Infinity Ecology	Asistente Social
6-12-2024 9:54:30	Anibal Meneses Ithurralde	ameneses.proyectos@gmail.com	Municipalidad de Rengo	Arquitecto
6-12-2024 9:55:14	Alejandra Gaete hermandez	alejandra.gaete.h@gmail.com	Municipalidad de Machali	Constructor civil de la Entidad Patrocinante
6-12-2024 9:55:21	Esuadro Fajardo	constructoratierraviaspa@gmail.com	Constructora Tierraviva	Gerente General
6-12-2024 9:55:29	Gustavo Miranda Garay	gustavo.miranda@msanvicente.cl	Egis Municipal San Vicente	Constructor civil Ito
6-12-2024 9:55:29	Nathalie Helene Guerrero Muñoz	nathhgm@gmail.com	Municipalidad de palmilla	Encargada EGIS
6-12-2024 9:55:43	Gladys Reyes Fernandez	greyes@muniirengo.cl	E.P Municipalidad de Rengo	Encargada Oficina Profesional
6-12-2024 9:56:06	Eduardo Fajardo	constructoratierraviaspa@gmail.com	Constructora Tierraviva	Gerente General
6-12-2024 9:56:15	Patricia Orellana Aránguiz	ts.patriciaorellana@gmail.com	Ep Estudio 360	Asistente Social
6-12-2024 9:56:21	Mario Mendoza Melo	sociedad.m.m@gmail.com	EP MENDOZA Y MUÑOZ	ITO
6-12-2024 9:56:24	Jessica Muñoz Prado	sociedad.m.m@gmail.com	EP Mendoza y Muñoz Ltda.	Representante Legal
6-12-2024 9:57:27	Javier Correa Andrade	constructora.fgm@gmail.com	Constructora FGM SPA	Representante legal
6-12-2024 9:57:40	Victor Tapia Leal	consultora.vtl.eir@gmail.com	Consultora vtl eir	Representante Legal
6-12-2024 9:57:51	Cristóbal Iturra Pino	crisrockbal@gmail.com	EP Proyectos Sebal	Administrativo
6-12-2024 9:58:24	Francisco Javier Barrera Cardenas	francisco.barrera@muniplacilla.cl	Seccplac Placilla	Arquitecto
6-12-2024 9:58:47	Carla Andrea Silva Osces	carla.silva@acacios.cl	Inmobiliaria Acacios Limitada	G. proyectos
6-12-2024 9:59:37	Victor Hernán Jara Marambio	victorjara@pichidegua.cl	Municipalidad de Pichidegua	Encargado de vivienda
6-12-2024 10:01:55	Elizabeth Rodríguez Rodríguez	Gremial.ohiggins@cchc.cl	CChC O'Higgins	Encargada Gremial
6-12-2024 10:02:14	Gisselle Carolina Andrea Gaete Lisboa	gisselle.gaete@muniplacilla.cl	Programa para Pequeñas Localidades Placilla	Encargada Social
6-12-2024 10:03:17	Catalina caroca olguin	catalinacaroca@gmail.com	Egr municipalidad de placilla	Coordinadora y encargada técnica egr
6-12-2024 10:03:32	Barbara aravena	baravena@mtt.gov.cl	Seremi transportes y telecomunicaciones	Abogada
6-12-2024 10:03:58	Gustavo Barahona	gbarahona@mtt.gov.cl	Ministerio de transportes , secretaria regional	Coordinador transporte
6-12-2024 10:04:02	Skarlet Carrizo Avila	skarlet.carrizo@municipalidadnancagua.cl	Ilustre municipalidad nancagua	Administrativo
6-12-2024 10:04:13	Gloria Pino Moris	consultorafenixeir@gmail.com	Consultora Fénix	Administración
6-12-2024 10:04:45	Italo Benedetto Morello Briones	imorello@minvu.cl	Serviu	Sipervisor
6-12-2024 10:19:17	Javier Correa Andrade	arquitectura29agosto@gmail.com	I.municipalidad de Rengo	Arquitecto
6-12-2024 10:20:23	Carolina Núñez López	carolina.nunez82@gmail.com	Ilustre municipalidad de Palmilla	Encargada de vivienda
6-12-2024 10:25:27	Alexandra valentina leon morales	alexandra.leon@muniplacilla.cl	MUNICIPALIDAD DE PLACILLA	Administrativo EGR
6-12-2024 10:27:42	Daniel David Gálvez Olivares	Dannymapy2015@gmail.com	Consultora Fénix	Encargado de proyectos
6-12-2024 10:28:34	Gloria Pino Moris	consultorafenixeir@gmail.com	Consultora Fenix.	Administrativo
6-12-2024 10:29:45	Geraldine Gottreux Toloza	geraldine.gottreux@rancagua.cl	Sección catastro, Dirección de Obras Municipales.	Geógrafa en catastro
6-12-2024 10:47:23	Constanza Lazarovich	constanza@eltallerarquitectos.cl	El Taller Arquitectos	Socia Arquitecta
6-12-2024 11:03:29	Ariel Ramírez Aguirre	ariel.ramirezaguirre@gmail.com	Seremi Minvu	Analista P y P
6-12-2024 11:13:24	Liliana Gonzalez	lgonzalezm@minvu.cl	Seremi Minvu	Analista Geografa
6-12-2024 11:28:00	Maria Fernanda Avila Galaz	Fernanda.avila@municipalidadnancagua.cl	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE NANCAGUA	Trabajadora social EP
6-12-2024 11:31:24	Gaston Alfonso Parada Mora	incluworldtda@gmail.com	Constructora	Viistador de obra
6-12-2024 11:32:33	Andreina Fernández Fernández	Andreina05fernandez95@gmail.com	Acota Estudio	Dibujante
6-12-2024 11:32:50	Fabián Mella Urria	fmella@ventanastermicas.cl	Comercial TST Ltda.	Jefe de Proyectos
6-12-2024 11:33:11	Claudia Valderrama	claudvap@gmail.com	Acota Spa	Oficina técnica
6-12-2024 11:33:22	Nicolás Carbacho Vega	ncarbacho@ventanastermicas.cl	Thermohouse	Gerente Produccion
6-12-2024 11:33:28	José Ignacio Herrera Salazar	joseherreraingocivil@gmail.com	I. Municipalidad de Coltauco	ITO Entidad Patrocinante
6-12-2024 11:33:56	Barbara Brander Fattah	barbara.brander@rancagua.cl	Direccion de Obras, municipalidad de rancagua	Arquitecto revisor
6-12-2024 11:34:13	Victor Manuel Moraga Muñoz	vmoraga@coltauco.cl	Entidad patrocinante, Municipalidad de Coltauco	Arquitecto
6-12-2024 11:34:31	Nicole Andrea vergara toledo	nicole.vergara.t26@gmail.com	Entidad patrocinante	Trabajadora social
6-12-2024 11:34:37	Pilar Gutiérrez caro	pilar.agutierrezcaro@gmail.com	Municipalidad de requinoa	Profesional dirección de obra
6-12-2024 11:34:44	Victor Carrillo Hidalgo	victor.carrillo@coltauco.cl	Municipalidad de Coltauco	Apoyo profesional DOM
6-12-2024 11:34:46	Claudia Cinthya Morales Olave	claudia.coltauco.m@gmail.com	Ilustre municipalidad de Coltauco	Coordinadora Entidad Patrocinante
6-12-2024 11:34:49	Sergio Urrutia Viscarra	epcicloverde@gmail.com	Ciclo Verde arquitectura y construcción	Arquitecto a cargo
6-12-2024 11:34:54	Leonardo salas	arq.leonardo.salas@gmail.com	Municipalidad de coltauco	Arquitecto revisor dom
6-12-2024 11:34:58	Franco Patricio Faundez Solis	francofaundez@requinoa.cl	Municipalidad de Requinoa	Profesional Arquitecto DOM
6-12-2024 11:35:18	Mariela Alejandra Bermúdez Quezada	marielabermudez@requinoa.cl	Municipalidad de Requinoa	Director de Obras Municipales
6-12-2024 11:35:20	Juan Carlos Ortiz Urzúa	juancarlos.ortiz@rancagua.cl	Ilustre municipalidad de rancagua	Encargado de Catastro
6-12-2024 11:35:23	Luis Octavio Aguilera Rios	luis_0071@hotmail.com	Municipalidad de Requinoa	Jefe Departamento de Edificación y Urbanización
6-12-2024 11:35:30	Nayadeth noriega	nayadethmunoz24@gmail.com	Consultora vtl	Tecnico
6-12-2024 11:36:12	María Zárate	mzarate@cchc.cl	Cchc	Gerenta

6-12-2024 11:36:24 Héctor Henríquez Contador  
 6-12-2024 12:14:13 Jocelyn Alejandrina Hidalgo Muñoz  
 6-12-2024 12:15:26 Gueda Cabezas Soto  
 6-12-2024 12:15:29 María José Kolbach Martín  
 6-12-2024 12:15:48 Fernando Arias del Canto  
 6-12-2024 12:16:58 Gueda Cabezas Soto  
 6-12-2024 12:18:26 Claudia Godoy Godoy  
 6-12-2024 12:59:52 Jorge Perez  
 6-12-2024 13:00:32 Marco Antonio Salazar Osses  
 6-12-2024 13:16:49 Fernanda Carbacho  
 6-12-2024 13:17:13 Sebastian Morales  
 6-12-2024 13:17:41 Germán Alberto Aravena Ortiz  
 6-12-2024 13:18:29 Diana Arenas  
 6-12-2024 20:34:37 Hugo Gonzalo Navarrete Vargas

hector.henriquez@rancagua.cl  
 profesional.obras@munimalloa.cl  
 guedycabezas@gmail.com  
 arquitectorevisor4@machali.cl  
 fadelcan@gmail.com  
 guedycabezas@gmail.com  
 asistentesocial1@ecology.cl  
 epdomus@gmail.com  
 marcosalazarosses@gmail.com  
 fcarbacho16@outlook.com  
 smorales@constructorag2s.com  
 solargestionambiental@gmail.com  
 darenas.ext@cchc.cl  
 hugo.navarrete@mop.gov.cl

I. Municipalidad de Rancagua  
 Municipalidad de Malloa  
 Ep Municipal de Rancagua  
 DOM municipalidad de machali  
 E.P. municipalidad de Rancagua  
 Ep Municipal  
 E.P Infinity Ecology  
 Sociedad habitacional Domus Ltda  
 Egis Andes Limitada  
 Ventanas termicas  
 Constructora g2s spa  
 Solar ep  
 Cchc  
 Dirección de Vialidad

Director de Obras Municipales  
 Profesional Dirección de Obras  
 Constructor Civil  
 Revisor de expedientes  
 Técnico en Obras Civiles  
 Constructor Civil  
 Asistente Social  
 Representante Legal  
 Ingeniero Constructor  
 Administrativo  
 Administrador de obra  
 Arquitecto  
 Encargada Estudios  
 Jefe de Medioambiente

**12 de julio Charla Plan de Descontaminación Atmosférica**



## 26 de julio Charla Plan de Descontaminación Atmosférica a profesionales Programa Quiero mi Barrio en el marco del programa Barrio Sustentable

**Capacitación MMA Contaminación Atmosférica Barrio Sustentable (por confirmar)** Chat Compartida Detalles Resumen PyR Unirse C

Provisional Copiar vínculo Reenviar Mostrar como: Provisional Categoría: ninguna

Cita original  
 De: Lorena Quinteros Piñero <lquinter@mimvu.cl>  
 Enviado el: jueves, 18 de julio de 2024 16:44  
 Para: Lorena Quinteros Piñero; Cristian Peña Hormazabal; Macarena Avendaño Pinilla; Antonio Fritis Estay; dideco@machali.cl; MariSol Ramirez Arriagada; encargadosocialgmbn@machali.cl; Catalina Ruiz Nylund; Constanza Pederos Moncada; Hernan Garrido Retamales; Jean Dinamarca Acuña; Rolando Duran Cavieres; Marco Rifo Soto; Maria Ester Arancibia Fernandez; Cristian Ignacio Tolveti Caro; Rocio Toro Rodriguez; Eunice Armida Roa Roa  
 Asunto: Capacitación MMA Contaminación Atmosférica Barrio Sustentable (por confirmar)  
 Cuidado: viernes, 26 de julio de 2024 11:30-13:00 (UTC-04:00) Santiago.  
 Ubicación: Reunión de Microsoft Teams

Estimados

Buenas Tardes

por instrucción de Rolando Duran, se convoca a Capacitación sobre Contaminación Atmosférica.

Saludos Cordiales

Lorena Quinteros  
 Asistente Ejecutiva

Mostrar información de unión

**Seguimiento**

- Cynthia Pamela Arellano Faundez Provisional
- Valeska Francisca Figueroa Rojas Desconocido
- Cristian Peña Hormazabal Desconocido
- Macarena Avendaño Pinilla Desconocido
- Antonio Fritis Estay Desconocido
- dideco@machali.cl Desconocido
- MariSol Ramirez Arriagada Desconocido
- encargadosocialgmbn@machali.cl Desconocido
- Catalina Ruiz Nylund Desconocido
- Constanza Pederos Moncada Desconocido
- Hernan Garrido Retamales Desconocido
- Jean Dinamarca Acuña Desconocido
- Rolando Duran Cavieres Desconocido
- Marco Rifo Soto Desconocido
- Maria Ester Arancibia Fernandez Desconocido

28 de agosto Seminario Habla Educador Cambio Climático “Educadores por el Clima: Inspirando cambios desde el aula”.





SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA". 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA						
N°	Nombre	Establecimiento Educativo/ Institución	Comuna	Email	Teléfono Institucional	Firma
1	Viviana Soto Leyton	Melecia Tocornal	Chimbarongo	prof.vivianasoto@escuelameleciatocornal.cl	996841260	
2	Elsa Ramos	Colegio Natalia Peralta	Codegua	elsa7ramos@gmail.com	+569 95690180	
3	Mireya Álvarez	Liceo municipal de Codegua	Codegua	malvarezdg@gmail.com	985051587	
4	María Beatriz Toledo Gallegos	Colegio Jesús Andino	Codegua	bea.tolga6219@gmail.com	+56 9 7857 9582	
5	Carolina del Pilar Lucero Peña	Liceo Municipal Luis Gregorio Valenzuela Lavín	Coinco	carolina.lucero.pena@educoinco.cl	975408445	
6	Carolina Muñoz	Escuela Viña La Cruz	Coltauco	Carito.muvi31@gmail.com	966082296	
7	Claudia V. Donoso Farías	Escuela Municipal Osvaldo Ruiz García F-84	Coltauco	claudia_donoso@daemcoltauco.cl	+56 9 99682296	
8	Tabita Febe Quintanilla Videla	Escuela Municipal Osvaldo Ruiz García F-84	Coltauco	Tabitaquintanillavidela@gmail.com	926067492	
9	Yasna Maldonado Maldonado	Escuela Osvaldo Ruiz García	Coltauco	yasnanicole.0312@hotmail.com	950518399	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA". 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA						
N°	Nombre	Establecimiento Educativo/ Institución	Comuna	Email	Teléfono Institucional	Firma
10	Ariana Padilla	Jardín infantil y Sala Cuna Ayenhue	Coltauco	Ariana.padilla@daemcoltauco.cl	932101284	
11	Cinthia Díaz Zúñiga	Escuela Capitán Ignacio Carrera Pinto	Coltauco	Cinthiadiaz.21@gmail.com	999588324	
12	Matías Jerez	Escuela Laura Matus Meléndez	Doñihue	mjerez@edudonihue.cl	940741586	
13	Martín Traverso Romo	I.M de Graneros	Graneros	medioambiente@municipalidadgraneros.cl	+56968968501328	
14	Fernanda Orellana Herrera	Municipalidad de La Estrella	La Estrella	fernanda.orellana@muniaestrella.cl	989171626	
15	Karen Pino Arrué	Jardín Infantil La Estrellita	La Estrella	6.laestrellita@fundacion.integra.cl	939241608	
16	Nadia Licanqueo	Escuela profesora Mónica Silva Gomez	La Estrella	Nadia.licanqueo@emsg.cl	967268450	
17	Cynthia Correa Peña	Rayitos de Luz	Machalí	cynthia.correa.p@gmail.com	+569 50143249	
18	Mariam Muñoz	Villa María College	Machalí	Mariam.munoz@villamc.cl	999392613	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

N°	Nombre	Establecimiento Educativo/ Institución	Comuna	Email	Teléfono Institucional	Firma
19	Rossie Zamora Vidal	Villa María College	Machalí	rossie.zamora@villamc.cl	997210190	
20	Claudia Cabeza	Municipalidad de Marchigüe	Marchigüe	medioambiente@munimarchigüe.cl	+56993387148	
21	Claudia Vázquez Cid	Sala Cuna y Jardín Infantil Manitos Pequeñas JUNJI	Marchigüe	claudia.vasquez.c@junjired.cl	+56944437996	
22	Fernanda Lisboa	Escuela San Miguel de Viluco	Marchigüe	fernanda.10.os.1130ca@gmail.com	94884534	
23	Jorge Perez	Liceo Elvira Sanchez de Garces	Mostazal	Jorge.luis.perez@liceoelvirasanchez.cl	963521809	
24	KAREN SEPULVEDA TAPIA	SALA CUNA Y JARDIN INFANTIL LOS PUNTITOS	Mostazal	ksepulvedat@hotmail.com	931141873	
25	MARIA TERESA SANCHEZ BUSTAMANTE	SALA CUNA Y JARDIN INFANTIL LOS PUNTITOS	Mostazal	msanchez@educacionmostazal.cl	984214835	
26	NATALIA GUTIERREZ SEGURA	SALA CUNA LOS PUNTITOS	Mostazal	n.p.g.segura@gmail.com	982630681	
27	TERESA GOMEZ JOFRE	SALA CUNA LOS PUNTITOS	Mostazal	tgomez@educacionmostazal.cl	976149372	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

N°	Nombre	Establecimiento Educativo/ Institución	Comuna	Email	Teléfono Institucional	Firma
28	Gladys Valeska Martínez Becerra	Gasparín Junji	Olivar	gladys.martinez.b@junjired.cl	+56932681091	
29	Aily correa	Liceo San José del Carmen	Palmilla	ailycorreabonilla@gmail.com	993004368	
30	Andrea Becerra Cabello	Escuela Jorge Errázuriz Echenique	Palmilla	convivencia.jorgeerrazuriz@educacionpalmilla.cl	+56999656237	
31	Maria Johana Vasquez Ormazabal.	Escuela Lihueimo	Palmilla	johanavasquez32@gmail.com	996501703	
32	Patricia Iribarra López	Rebeca Cádiz Valenzuela	Palmilla	patty_irri@hotmail.com	995483860	
33	Vivian Lisboa Araya	Escuela Básica Caleuche	Pichidegua	vivianafranciscalisboarayaa@gmail.com	958879843	
34	Natalia Foncea	Instituto Railef	Pichilemu	nataliafoncea.railef@gmail.com	+56976685626	
35	Gladys Gatica Salazar	Escuela La Tuna	Placilla	Gladys.gatica@slepcolchagua.cl	983835627	
36	Álvaro Fuenzalida	Colegio Manuel Rojas	Rancagua	alvaro.fuenzalida@colegio-manuelrojas.cl	993469865	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

N°	Nombre	Establecimiento Educativo/ Institución	Comuna	Email	Teléfono Institucional	Firma
37	Beatriz Martínez Moreno	Jardin Infantil Dintrans	Rancagua	martinezbeatriz5@gmail.com	+569 46916461	
38	Constanza de los Ángeles Zúñiga Román	Colegio Alberto Blest Gana	Rancagua	constanza.zuniga@colegio-albertoblestgana.cl	+56997358407	
39	Erika Madariaga	Colegio dr. Ricardo Olea Guldemont	Rancagua	Erika.madariaga@colegio-ricardoolea.cl	+56992659570	
40	Giovanna Carreño	Jardín Infantil San Ramón	RANCAGUA	cgiovanna069@gmail.com	974526047	
41	Katherine Yañez	Jardín infantil y sala cuna Mí Gran tesoro	Rancagua	Katherine.yanez.s@gmail.com	+56959297711	
42	Leonel Uribe Manqueo	Colegio Pablo Garrido	Rancagua	leonel.uribe@colegio-pablogarrido.cl	957927633	
43	Marcela Correa	Colegio Ave Fénix	Rancagua	marcelacorrea@colegioavefenix.cl	957695202	
44	Mario Labra	Colegio José Manuel Balmaceda	Rancagua	mario.labra@colegio-josemanuelbalmaceda.cl	+56930318355	
45	Nicole Varas	Liceo Integrado Libertador Simón Bolívar	Rancagua	nicole.varas@liceo-simonbolivar.cl	972534244	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

N°	Nombre	Establecimiento Educativo/ Institución	Comuna	Email	Teléfono Institucional	Firma
46	Oriana Lara Saavedra	Jardín infantil Padre Pio	Rancagua	olarasaavedra@gmail.com jardin.padrepio@cormun.cl	995433301	
47	Paula Silva	Servicio Agrícola y Ganadero	Rancagua	Paula.silva@sag.gob.cl	998707000	
48	Priscila Inostroza	Jardín Infantil San Ramón	Rancagua	priscilaalejandra81@gmail.com	951453334	
49	Silvia Castillo	Isabel Riquelme	Rancagua	silvia.castillo@colegio-isabelriquelme.cl	991687226	
50	Camila Silva	Jardín infantil campanita	Rancagua	Camila.silva.y@junjired.cl	941262401	
51	Carlos Miranda	Colegio Hermanos Carrera	Rancagua	carlosfleyer@gmail.com	+56950322633	
52	Carolina Gomez	Sala Cuna y Jardín Infantil Manitos a la Obra JUNJI	Rancagua	Carolina.Gomez.O@junjired.cl	+56937860805	
53	Carolina González	Junji	Rancagua	Carolina.gonzalez.m@junjired.cl	+56991649406	
54	Ernesto Santa Cruz Echeverría	Colegio Augusto D Halmar	Rancagua	ernesto.stacruz@colegio-augustodhalmar.cl	989005655	
55	Francisca Allendes Farias	Jardín infantil los naranjitos	Rancagua	Francisca.allendes.f@junjired.cl	+56991965576	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA". 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA						
N°	Nombre	Establecimiento Educativo/ Institución	Comuna	Email	Teléfono Institucional	Firma
56	Olga Nelly Osorio Silva	Virginia Bravo de Chancón	Rancagua	olgaosoriosilva@gmail.com	985281283	
57	Roxana Poblete	ITMBO	Rancagua	Roxana.poblete@institutobernardoohiggins.cl	934062250	
58	Ximena Toledo Gálvez	Colegio René Schneider Chereau	Rancagua	ximena.toledo@colegio-reneschneider.cl	934164425	
59	BERNARDITA CUEVAS	Jardín Infantil y Sala Cuna Manzanita	Rengo	bernardita.cuevas.c@junjired.cl	977458633	
60	Luisa Corina González Gutiérrez	Escuela El Naranjal Magaly Fuentes	Rengo	Lucogogu@hotmail.com	973376617	
61	Natalia Reyes Miranda	Sala Cuna y Jardín Infantil Primavera de Colores	Rengo	natalia.reyes.mi@junjired.cl	962794071	
62	Paulina Ramos Pozo	Municipalidad de Rengo	Rengo	pramos@munirengo.cl	+56988967601	
63	Alejandra de las Mercedes Guerra Guevara	Junji	San Fernando	Alejandra.guerra.g@junjired.cl	950616938	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA". 28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA						
N°	Nombre	Establecimiento Educativo/ Institución	Comuna	Email	Teléfono Institucional	Firma
68	Carola Gaete Rengifo	Liceo Agrícola El Carmen	San Fernando	fdo.p.gaete@snaeduca.cl	992384077	
65	Cecilia Salinas Celsi	Instituto Hans Christian Andersen	San Fernando	csalinas@hca.cl	722608860	
66	Vanessa Montalba Videla	Servicio Local de Educación Pública de Colchagua	San Fernando	vanessa.montalba@slepcolchagua.cl	962606174	
67	VIKY ANDREA PINO JEREZ	SALA CUNA Y JARDIN INFANTIL PARQUE DE LOS BARRIOS	San Fernando	viky.pino.j@junjired.cl	977317591	
68	Alejandro Vargas Rivas	Instituto Comercial Alberto Valenzuela Llanos	San Fernando	alejandro.vargasr@slepcolchagua.cl	981733870	
69	Paulina Zúñiga Ortega	Escuela Paula Jaraquemada	San Vicente	paulizortega@gmail.com	985883657	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
"EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
"EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

N°	Nombre	Establecimiento Educativo/ Institución	Comuna	Email	Teléfono Institucional	Firma
10	Ariana Padilla	Jardín infantil y Sala Cuna Ayehue	Coltauco	Ariana.padilla@daemcoltauco.cl	932101284	
11	Cinthia Díaz Zúñiga	Escuela Capitán Ignacio Carrera Pinto	Coltauco	Cinthiadiaz.21@gmail.com	999588324	
12	Matías Jerez	Escuela Laura Matus Meléndez	Doñihue	mjerez@edudonihue.cl	940741586	
13	Martin Traverso Romo	I.M de Graneros	Graneros	medioambiente@municipalidadgraneros.cl	+56968968501328	
14	Fernanda Orellana Herrera	Municipalidad de La Estrella	La Estrella	fernanda.orellana@munilaestrella.cl	989171626	
15	Karen Pino Arrué	Jardín Infantil La Estrellita	La Estrella	6.laestrellita@fundacion.integra.cl	939241608	
16	Nadia Licanqueo	Escuela profesora Mónica Silva Gomez	La Estrella	Nadia.licanqueo@emsg.cl	967268450	
17	Cynthia Correa Peña	Rayitos de Luz	Machalí	cynthia.correa.p@gmail.com	+569 50143249	
18	Mariam Muñoz	Villa María College	Machalí	Mariam.munoz@villamc.cl	999392613	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
"EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
"EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
28 DE AGOSTO 2024 /RANCAGUA

N°	Nombre	Establecimiento Educativo/ Institución	Comuna	Email	Teléfono Institucional	Firma
37	Beatriz Martínez Moreno	Jardín Infantil Dintrans	Rancagua	martinezbeatriz5@gmail.com	+569 46916461	
38	Constanza de los Ángeles Zúñiga Román	Colegio Alberto Blest Gana	Rancagua	constanza.zuniga@colegio-albertoblestgana.cl	+56997358407	
39	Erika Madariaga	Colegio dr. Ricardo Olea Guldemont	Rancagua	Erika.madariaga@colegio-ricardoolea.cl	+56992659570	
40	Giovanna Carreño	Jardín Infantil San Ramón	RANCAGUA	cgiovanna069@gmail.com	974526047	
41	Katherine Yañez	Jardín infantil y sala cuna Mí Gran tesoro	Rancagua	Katherine.yanez.s@gmail.com	+56959297711	
42	Leonel Uribe Manqueo	Colegio Pablo Garrido	Rancagua	leonel.uribe@colegio-pablogarrido.cl	957927633	
43	Marcela Correa	Colegio Ave Fénix	Rancagua	marcelacorrea@colegioavefenix.cl	957695202	
44	Mario Labra	Colegio José Manuel Balmaceda	Rancagua	mario.labra@colegio-josemanuelbalmaceda.cl	+56930318355	
45	Nicole Varas	Liceo Integrado Libertador Simón Bolívar	Rancagua	nicole.varas@liceo-simonbolivar.cl	972534244	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 / RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 / RANCAGUA

Nombre	Establecimiento Educacional	Email Institucional	Comuna	Teléfono Institucional	Firma
DAMELA GARCÍA E		damela.garcia@minespi.gob.cl	RANCAGUA	72 222 1711	
Flavia Bustos H		flavia.bustos@cultura.gob.cl	Pichudegona	987456712	
Yra de los Andes Maricela	J. Infante / Pucallaco	mangeles.mariua69@gmail.com	Rancagua	971059157	
Socor Umbas Fuenzalida	Seremi: Dr Solo	socorumbas@rossolobio.gob.cl	Rancagua	976198720	
Rosa Peralta Caroca	Comite ambiental Escuelas Exce. Paula y sus quechuas	peraltacaroca@gmail.com	San Vicente	—	
EMILIO LOPEL	1303 Seremi: Medio Ambiente	—	Rancagua	—	
CRISTIAN FIGUEROA	CONAF	CRISTIAN.FIGUEROA@CONAF.CL	MACHALI	9	
Katherine Martínez	Colégio Mariano La Torre	TKRNO@gmail.com	Codegua	9-42991244	
IVAN SALGADO	SAG	ivan.salgado@sig.gob.cl	Rancagua	985485460	
Michelle Armas	CONAF	michelle.arnas@conaf.cl	MACHALI	—	



SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 / RANCAGUA

LISTA DE ASISTENCIA: SEMINARIO HABLA EDUCADOR CAMBIO CLIMÁTICO  
 "EDUCADORES POR EL CLIMA: INSPIRANDO CAMBIOS DESDE EL AULA".  
 28 DE AGOSTO 2024 / RANCAGUA

Nombre	Establecimiento Educacional	Email Institucional	Comuna	Teléfono Institucional	Firma
Jasmin Buel	Municipalidad de Rengo	jbuel2@muni.rengo.cl	Rengo		
Fernanda Contreras	Municipalidad de Rengo	Practicante medioambiente @muni.rengo.cl	Rengo		
Patricio Bustos B	SISS	pbustos@sis.cl	RANCAGUA		
Jessia López Martínez	E. M. L. P	Prof. JERARZO@gmail.com	Palmilla		
Miguel García	Integra.	mgarcia@Integra.cl	Rancagua		
Julio Montes Turi	SEASMA EDUCACIÓN	JMontes@mineduc.cl	RANCAGUA		
Marcela Yáñez	JUJUST	myanez@jujust.cl	Rancagua		

22 de octubre Charla Plan de Descontaminación Atmosférica en actividad de finalización Curso Academia Adriana Hoffman e-learning Calidad del Aire y Educación Ambiental PDA Región de O'Higgins.



20 de noviembre Feria forjadores ambientales frente al cambio climático (difusión aire en stand SEREMI del Medio Ambiente).



5 de diciembre Stand SEREMI del Medio Ambiente y charla PDA en Feria Ambiental Codegua





**LISTA DE ASISTENCIA: FERIA AMBIENTAL DE CODEGUA 2024**

FECHA : JUEVES 5 DE DICIEMBRE 2024, 09: 30 HORAS  
LUGAR : A UN COSTADO DE SALA DE REHABILITACIÓN CESFAM

	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/OTRO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Jariera Cabrera	liceo municipal codegua		jariera.cabrera.gallardo@gmail.com	<i>Jariera</i>
2	Jennifer Barrota	J. Andino		Jennifer2402@gmail.com	<i>Jennifer</i>
3	Karen Reyes	Jesús Andino	932054547	Krn-reyes@live.cl	<i>Karen</i>
4	Jose Antonio Aguilar	ban municipal de codegua			<i>Jose</i>
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					



**LISTA DE ASISTENCIA: FERIA AMBIENTAL DE CODEGUA 2024**

FECHA : JUEVES 5 DE DICIEMBRE 2024, 09: 30 HORAS  
LUGAR : A UN COSTADO DE SALA DE REHABILITACIÓN CESFAM

	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/OTRO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
16	Marque de Reps	C.A.C	956459550		<i>MS</i>
17	Bianca Yanez Salcedo	C.A.C	74784333		<i>Bianca</i>
18	Valentin Dario Amie	Municipalidad de Codegua	935558821	info@trono@medios.com	<i>Valentin</i>
19	FELIPE VILCHES L	JESUS ANDINO	94670277	FELPEVILCHES.C@live.com	<i>Felipe</i>
20	Yessenia Nereydo	JESUS ANDINO	998572837	Daniela@pedagogia.com	<i>Yessenia</i>
21	Florencia Sepulveda	Jesús Andino		Florencia@codegua.com	<i>Florencia</i>
22	Camila Navajo	DIREM	978337605	recho@codegua.com	<i>Camila</i>
23	Daniela Nuñez	Natalia Peralta	982807788	dany_3undias@hotmail.com	<i>Daniela</i>
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

**2) Coordinar con los municipios de la zona saturada la ejecución de acciones por parte de los municipios:** a) Mecanismos de información y difusión en gestión de episodios críticos. b) Difusión sobre postulación al programa de recambio de calefactores. c) Desarrollo de un programa de capacitación en calidad del aire para actores relevantes en el circuito de comercialización de la leña. d) Incorporación de la temática de calidad del aire en los instrumentos de gestión ambiental y educativo, de los 17 municipios de la zona saturada.

### **2.1 Reuniones de coordinación con municipios y entrega de información**

Tal como lo indica el Programa de Educación y Difusión 2024 del PDA, elaborado en el mes de abril, se planificó ejecutar reuniones de coordinación con los municipios de la zona saturada del Valle Central.

Como se detalló en el punto III. Trabajo con municipios de la zona saturada del Valle Central de este informe, durante el año 2024 se realizaron 2 reuniones con municipios, con fecha 10-04-2024 y 11-11-2024.

En dichas reuniones se entregó información por parte de municipios asistentes y de la SEREMI del Medio Ambiente respecto de las acciones ejecutadas para el cumplimiento de las medidas del PDA, solicitud y entrega de información y coordinación de acciones.

Asimismo, como se indica en el punto 1.3 informar a servicios públicos y municipios, se entregó información a los municipios en reuniones y mediante correos electrónicos y oficios, sobre diversas materias asociadas al Plan de Descontaminación.

Estas materias correspondieron a: recordar el envío de información señalado en el artículo 63 del D.S. 1/2021, entregar información y coordinar la instalación de sensores de monitoreo de material particulado MP2,5 en las 17 comunas como parte de la ejecución del estudio evaluación extensión prohibición uso de leña PDA Valle Central. Además, se envió información referente a la ejecución de la Gestión de Episodios Críticos 2024 y material de difusión.

### **2.2 Actividades realizadas**

Asimismo, se invitó a participar a los municipios en las siguientes actividades ejecutadas durante el año 2024, que se detallan en el apartado actividades realizadas:

-12 de junio: Seminario PDA: Mejoramiento de la eficiencia térmica de las viviendas, conoce la normativa, implementación y nuevas tecnologías.

-28 de agosto: Seminario Habla Educador Cambio Climático “Educadores por el Clima: Inspirando cambios desde el aula”.

-22 de octubre: Charla Plan de Descontaminación Atmosférica en actividad de finalización Curso Academia Adriana Hoffman e-learning Calidad del Aire y Educación Ambiental PDA Región de O’Higgins. En este curso, como parte de la difusión, se invitó a participar a encargados ambientales de los municipios de la zona saturada.

-20 de noviembre: Feria forjadores ambientales frente al cambio climático (difusión aire en stand SEREMI del Medio Ambiente).

En el programa de educación y difusión 2024 se planificó dar a conocer el Plan de Descontaminación Atmosférica en talleres y actividades en las comunas para aquellos municipios que lo soliciten. Se dio a conocer el Plan de Descontaminación Atmosférica en actividades en las comunas para aquellos municipios que lo solicitaron, realizándose las siguientes actividades:

-12 de julio: Charla Plan de Descontaminación Atmosférica en comuna de Requínoa

-5 de diciembre: Stand SEREMI del Medio Ambiente y charla PDA en Feria Ambiental Codegua

Como ya se mencionó previamente en este informe, a través de la encargada de comunicaciones de la SEREMI del Medio Ambiente, al momento de publicar la calidad del aire y gráficas de educación ambiental respecto del PDA en redes sociales, se etiquetaron las cuentas oficiales de los municipios del Valle Central.

**3) Realizar una cuenta pública anual** de los avances y cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Descontaminación.

El artículo 53 del PDA indica que la SEREMI del Medio Ambiente realizará anualmente una cuenta pública respecto de los avances y cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Descontaminación. Con el fin de dar cuenta de los avances y cumplimiento de las medidas establecidas en el PDA para el año 2024, se realizó con fecha 16 de diciembre de 2024 un punto de prensa en la Plaza Los Héroes Rancagua, liderado por el Delegado Presidencial y la SEREMI del Medio Ambiente y con la participación de SEREMIs de Energía, Vivienda y Urbanismo, Deportes, Transportes y Telecomunicaciones y Jefe del Departamento de Acción Sanitaria de la SEREMI de Salud.

Durante el año 2024, respecto de la implementación del Plan de Descontaminación por MP 2,5, se mencionó que existió un trabajo mancomunado de todos los servicios que contienen medidas asociadas al Plan, éstas buscan reducir la contaminación atmosférica y mejorar la calidad de vida de más de 700 mil personas en la zona saturada del valle central de O'Higgins.

**Delegación Presidencial Regional:** Entregó antecedentes que dan cuenta de la ejecución de la Gestión de Episodios Críticos establecida en el Plan de Descontaminación Atmosférica durante el periodo 2024, entre los meses de mayo y agosto. Asimismo, recordó las prohibiciones permanentes de calefactores a leña que se inician en marzo del año 2025 y las alternativas que considera el plan de descontaminación.

**SEREMI de Salud:** Entregó antecedentes sobre la fiscalización del uso de calefactores a leña en episodios críticos de contaminación en el periodo de Gestión de Episodios Críticos (mayo a agosto). Esta fiscalización la realizan funcionarios de las oficinas de San Fernando, San Vicente y Rancagua que permite cubrir las 17 comunas donde rige el PDA, por lo cual se relevó la labor de los fiscalizadores. Durante el año 2024 se realizaron fiscalizaciones en todas las comunas, se efectuaron 2.000 visitas, concentradas en distintos sectores con énfasis en las zonas urbanas de mayor concentración demográfica y un total de 96 sumarios con sus eventuales sanciones. Para el año 2025 quieren seguir consolidando su rol fiscalizador y colaborar con los municipios. Se hizo un despliegue territorial junto a los municipios que colaboran con transporte y funcionarios para organizar equipos. También la colaboración con establecimientos educacionales, que comunicaban actividades y se fue resolviendo durante el periodo GEC.

**SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones:** Dentro de las líneas de trabajo que le corresponden a la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el Plan de Descontaminación, se encuentran 3, la primera relacionada con el recambio eléctrico de buses de flota. A través del programa de chatarrización en conjunto con GORE, se llevan 10 buses eléctricos y se está trabajando para que en el año 2025 se pueda renovar un número de 22 a 23 buses eléctricos. La segunda línea de trabajo se relaciona con el Plan de Gestión y Ordenamiento del Damero Central, desde el año pasado se dispuso restricción al transporte público por calle Mujica y permitiendo su paso por calle Cuevas y para el año 2025 también se deben implementar otras medidas que ya se están trabajando, como vías exclusivas para transporte público mayor y menor, trabajo en conjunto con municipio, se suma SERVIU con ciclistas y ciertas zonas. La tercera línea corresponde al Plan de Movilidad Sustentable, que se relaciona con ciclo vías y el trabajo con los municipios. Este ordenamiento de las ciclo vías también tiene que ver con que muchas de estas no se encuentran bajo normativa y se trabaja con los municipios para que esto suceda. Estas medidas se están ejecutando y se espera un trabajo colaborativo desde los otros servicios y desde los municipios.

**SEREMI de Energía:** El trabajo que se encuentran realizando con SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones y SEREMI de Vivienda y Urbanismo es el recambio energético y recambio de colectivos. Se espera para el próximo año tener 150 colectivos eléctricos, ojalá dentro de las 17 comunas del Valle Central. También se encuentran trabajando con el etiquetado energético de las nuevas viviendas a fin de mejorar la envolvente térmica de los hogares nuevos, lo que hace que consuman menos energéticos. Por otro lado, en las 15 comunas donde aún no se prohibirán los calefactores a leña en forma permanente, cuentan con el programa

leña más seca, que busca que la leña que se utilice sea seca y contamine menos. Las medidas son un trabajo mancomunado entre los servicios, con los municipios, con GORE que se encuentra financiando el recambio de colectivos eléctricos.

**SEREMI de Vivienda y Urbanismo:** Las medidas responden a la Estrategia de Construcción Sustentable de MINVU, la certificación energética de viviendas que ayudan a tener un menor consumo de uso de combustibles para calefacción y menor contaminación. Respecto a la entrega de subsidios de acondicionamiento térmico, el PDA establece una meta de 16.000 subsidios al año 2033. A la fecha se han entregado 8.100 subsidios, quedando por entregar 392 subsidios en lo que resta del año para completar dicha cifra. Con esto quedaría un saldo de 7.900 subsidios para completar la meta señalada en el PDA, que se irán entregando año a año hasta completar la meta. Además, se van actualizando las tecnologías constructivas a las nuevas exigencias normativas, con las que se realizan las soluciones PDA de aislación térmica.

**SEREMI de Deportes:** La SEREMI del Deporte dio cuenta del trabajo coordinado que se realizó desde deportes, educación y salud respecto a la concientización para que nuestros usuarios de actividades físicas y deportes pudieran entender que no se debía realizar actividad física en los episodios de mayor complejidad y también con adecuar su forma de realizar actividad y pasar de una actividad física de bajo impacto a una moderada. También destacar el trabajo que han realizado los equipos de deportes y oficinas de deportes de cada una de las comunas, fortaleciendo la distribución de las imágenes donde se informaba de la calidad del aire y eventual suspensión de actividades, permitiendo que las personas fueran informándose y cuidándose. En el caso del sistema nacional de competencias se trabajó en forma coordinada con la SEREMI de Educación, permitiendo que los deportistas siguieran en competencia en días de episodio con las adecuaciones que correspondía. El autocuidado es esencial respecto del trabajo que se debe realizar en cuanto a deporte y al realizar actividad física y mantenerse informado en redes sociales y otras vías.

**SEREMI del Medio Ambiente:** Diversos servicios tienen medidas en el PDA que se deben ir cumpliendo cada año. En el caso de la SEREMI del Medio cinco medidas principales que tienen que ver con la Gestión de Episodios Críticos, plan de educación, difusión e involucramiento comunitario, programa de recambio de calefactores, estudio de leña (artículo 5), coordinación con servicios públicos y municipios.

- **Coordinación con servicios públicos y municipios para la implementación del PDA Valle Central durante el año 2024:** Reuniones de coordinación, envío y solicitud de información a los servicios públicos (Delegación, Gobernación, SEREMIs de Agricultura, Economía, Fomento y Turismo, Salud, Transportes y Telecomunicaciones, Educación, Vivienda y Urbanismo, Energía, Deportes, Mujer y la Equidad de Género, Desarrollo Social, Obras Públicas, Gobierno, SAG, CONAF, INDAP, SERVIU, JUNJI, SEC, Instituto Nacional de Deportes, Superintendencia del Medio Ambiente, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático) y 17 municipios que conforman la zona saturada.
- **Estudio para evaluar la extensión de la prohibición de leña a toda el área urbana de la zona saturada:** Durante el año 2024 se dio inicio a la ejecución del Estudio establecido en el artículo 5 del PDA “Evaluación extensión prohibición uso de leña PDA Valle Central O’Higgins”, que contempló un análisis de información sobre consumo leña y otros combustibles, la aplicación de una encuesta y se instalaron sensores de medición de MP2,5 en las 17 comunas. El estudio finaliza en enero de 2025. Monto \$40.000.000.
- **Plan de Educación Ambiental, difusión e involucramiento comunitario:** Actividades de difusión en medios de comunicación, campañas informativa y actividades con la comunidad y establecimientos educacionales. Campaña comunicaciones GEC y PDA (difusión en radios, TV regional, medios escritos y virtuales, espacio radial, generación de material educativo). Talleres, seminarios y charlas con la participación de más de 200 personas. Monto \$8.985.350.

- Gestión de Episodios Críticos:** El día 1 de mayo de 2024 se dio inicio a la Gestión de Episodios Críticos, extendiéndose hasta el día 31 de agosto. Para el periodo 2024 se observa un aumento de los episodios de MP 2,5 en un 88% y los episodios de MP10 aumentan en 4 unidades respecto a 2023 durante el periodo GEC (mayo-agosto). El mayor aumento se observa en el mes de julio, donde se constata el 60% de los episodios MP2,5 para el periodo GEC 2024. El aumento en los episodios de MP10 y MP2,5, especialmente concentrado en el mes de julio de 2024 podrían explicarse por el descenso de las temperaturas (medias y mínimas absolutas), principalmente en dicho mes donde se registraron las temperaturas mínimas más bajas del periodo (GEC) 2024, con una temperatura mínima media de -0,3 °C y una mínima absoluta (mínima más baja del mes) de -4,7 °C, en comparación a las registradas en julio de 2023 con una temperatura mínima media de 4,8 °C y una mínima absoluta (mínima más baja del mes) de 0,5 °C. Esto estaría favoreciendo en una mayor estabilidad atmosférica y también incide sobre los requerimientos de calefacción.
- Programa recambio calefactores:** Programa FNDR Recambio de Calefactores por **5 mil millones de pesos, con aporte FNDR y MMA.** Año 2024 Programa recambio calefactores a pellet y aire acondicionado, instalación de un total de 501 equipos donde 140 equipos pellet y 361 equipos de aire. Procesos compra aire y pellet para instalación año 2025 según lo siguiente:

EMPRESA	CANTIDAD	MONTO	FONDO
Easy Retail S.A. (Pellet)	411	\$332.868.900	FNDR
	137	\$110.956.300	MMA
Cosmoplas S.A. (Aire acondicionado)	1.625	\$988.542.669	FNDR
	425	\$258.541.929	MMA
<b>TOTAL</b>	<b>2.598</b>	<b>\$1.690.909.798</b>	

Recordó las prohibiciones permanentes de calefactores a leña que se inician en marzo del año 2025 y el Programa de Recambio que constituye una alternativa para quienes tienen calefactores a leña y estarán afectados a la prohibición.



**4) Incorporar la calidad del aire y el Plan de Descontaminación como principal línea temática en la zona saturada** en los programas de la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana a través del trabajo con los municipios de la zona saturada para promover su certificación ambiental y la orientación a los establecimientos educacionales en la certificación ambiental en materias de contaminación atmosférica.

Para el año 2024 se habían planificado las siguientes actividades:

- Informar a los municipios de la zona saturada del Valle Central sobre materias asociadas al PDA en reuniones.
- Profesional de la Unidad de Educación Ambiental participará en, al menos, una reunión de municipios, para dar a conocer los temas trabajados por la unidad y que se relacionan con el Plan de Descontaminación Atmosférica (SCAM, SNCAE).
- Acciones para promover la certificación ambiental de los municipios ubicados en la zona saturada.
- Entregar orientaciones a establecimientos educacionales para consideración de materias de contaminación atmosférica en su matriz de autoevaluación.

**4.1 Informar a los municipios:** Como ya se señaló en los puntos precedentes, se realizaron reuniones de coordinación con los municipios de la zona saturada del Valle Central, además se tuvo diversas comunicaciones a través de correo electrónico y oficios sobre diversas materias asociadas al PDA.

**4.2 Participación en reunión:** Profesional de la Unidad de Educación Ambiental participará en, al menos, una reunión de municipios, para dar a conocer los temas trabajados por la unidad y que se relacionan con el Plan de Descontaminación Atmosférica (SCAM, SNCAE).

Durante el año 2024, con el fin de facilitar la participación de los municipios en reuniones de coordinación, estas se desarrollaron de manera remota, pero esto no implicó contar con una mayor asistencia de municipios. Dado lo anterior, se buscaron opciones para dar a conocer las temáticas relacionadas al PDA de SCAM y SNCAE a través de las siguientes actividades:

- Se invitó a los municipios a participar del Seminario habla educador (detalle en actividades realizadas en el informe).
- Se invitó a los encargados ambientales de los municipios de la zona saturada en el Curso de la Academia Adriana Hoffman e-learning Calidad del Aire y Educación Ambiental PDA Región de O'Higgins.
- Se envió oficio a los municipios que no se encuentran actualmente en el sistema, para que puedan integrarse al SCAM.

#### **4.3 Acciones para promover la certificación ambiental de los municipios ubicados en la zona saturada.**

La unidad de Educación Ambiental de la SEREMI del Medio Ambiente trabaja en forma permanente para promover la participación de los municipios en la certificación ambiental municipal SCAM. En este contexto, tiene como compromiso trabajar con los 17 municipios de la zona saturada para promover su certificación ambiental.

Para el año 2024, se cuenta con:

- 9 municipios certificados con convenio vigente, de los 17 que conforman la zona saturada del Valle Central. Estos corresponden a San Fernando, Coinco, Codegua, Doñihue, Rancagua, Malloa, Mostazal, San Vicente de Tagua Tagua y Olivar.
- 4 municipios se encuentran en etapa de reingreso. Los municipios de Graneros, Requínoa, Chimbarongo y Coltauco deben reingresar al SCAM.
- 5 municipios se encuentran fuera del sistema y se les envió oficio para invitarlos a participar del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM). Estos corresponden a los municipios de Machalí, Quinta de Tilcoco, Rengo y Placilla.

Detalle de municipios SCAM diciembre 2024 en comunas ubicadas en la zona saturada del Valle Central de la región de O'Higgins  
<https://educacion.mma.gob.cl/gestion-local/sistema-de-certificacion-ambiental-municipal/>

Región	Comuna	Fase certificación
O'Higgins	San Fernando	Básica
O'Higgins	Coinco	Básica
O'Higgins	Codegua	Gobernanza Apresto
O'Higgins	Doñihue	Intermedia
O'Higgins	Rancagua	Excelencia
O'Higgins	Malloa	Intermedia
O'Higgins	Mostazal	Intermedia
O'Higgins	San Vicente de Tagua Tagua	Intermedia
O'Higgins	Olivar	Básica



ORD. N° 300 /

ANT.: S/A

MAT.: INVITA A PARTICIPAR DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL (SCAM).

RANCAGUA, 23 de Diciembre de 2024.-

DE: SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA  
 SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
 REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludarle y en el contexto de la Educación para el Desarrollo Sustentable y en cumplimiento al Artículo 58 letra a) del D.S. N°1/2021 que Establece el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, que indica que la Seremi del Medio Ambiente trabajará con los 17 Municipios de la Zona Saturada para promover su certificación ambiental, se invita a vuestro Municipio a participar del programa llamado **Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM)**.

Dicho programa, creado en el año 2009, es un sistema integral de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como un modelo de gestión ambiental cuyo principal foco se concentra en la orgánica municipal, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad, para que integren el factor ambiental en su quehacer, según estándares internacionales como ISO 14.001 y EMAS (Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría).

Los municipios que participan en el programa desarrollan una **Estrategia Ambiental Comunal**, que es un instrumento de acción que busca abordar de manera sistemática los principales conflictos o situaciones ambientales presentes en el territorio comunal.

El programa incluye dentro de sus líneas de trabajo:

- Reciclaje, ahorro energético e hídrico en oficinas municipales.
- Capacitación a todas y todos los funcionarios en diversas temáticas ambientales.
- Desarrollo de instrumentos que fomenten la participación de las vecinas y vecinos en la gestión ambiental comunal.
- Implementación de líneas de trabajo que la misma comunidad prioriza.

Aquellos municipios que obtienen su certificación ambiental logran:

- Empoderamiento de las unidades ambientales municipales.
- Prestigio y reconocimiento institucional frente a la comunidad.
- Participación activa en el cuidado del medio ambiente.
- Fomento a la educación ambiental formal y no formal.

Calle del Estado Nº137, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
 mma.gob.cl



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.  
 Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:  
<https://doc.digital.gob.cl/validador/LRFDBZ.161>



- Eficiencia hídrica y energética en las dependencias institucionales.
- Fomento al reciclaje y a la gestión de residuos.
- Capacitación funcionaria y comunitaria en temas ambientales.
- Asistencia técnica y apoyo de servicios públicos.
- Apoyo a la planificación ambiental municipal.

Para efectos de consultas y coordinación sobre el programa, no dude en contactarse con el Señor Gonzalo Padilla Ramírez, de la SEREMI del Medio Ambiente Región de O'Higgins, email: [gpadilla@mma.gob.cl](mailto:gpadilla@mma.gob.cl) o al teléfono 72-2744309.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



Firmado por:  
 Giovanna Paola Amaya Peña  
 Seremi Región del Lib. Genl.  
 Bernardo O'Higgins  
 Fecha: 23-12-2024 12:50 CLT  
 Subsecretaría del Medio Ambiente

**GIOVANNA AMAYA PEÑA**  
 Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente  
 Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

**GPR/RGA**

**Distribución:**

- Sr. Juan Carlos Abud Perra, Alcalde I. Municipalidad de Machalí.
- Sr. Sebastián Rodríguez Fuenzalida, Alcalde I. Municipalidad de Quinta de Tilcoco.
- Sr. Enrique del Barrio Hernández, Alcalde I. Municipalidad de Rengo.
- Sr. Marcos González Farías, Alcalde I. Municipalidad de Pileta.
- Encargado/a Ambiental I. Municipalidad de Machalí.
- Encargado/a Ambiental I. Municipalidad de Quinta de Tilcoco.
- Encargado/a Ambiental I. Municipalidad de Rengo.
- Encargado/a Ambiental I. Municipalidad de Pileta.
- Archivo Sección de Educación Ambiental, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Lib. General Bernardo O'Higgins
- Archivo Oficina de Prensa, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Calle del Estado Nº137, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
 mma.gob.cl



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.  
 Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:  
<https://doc.digital.gob.cl/validador/LRFDBZ.161>

#### 4.4 Entregar orientaciones a establecimientos educacionales para consideración de materias de contaminación atmosférica en su matriz de autoevaluación.

Durante el año 2024 se realizaron talleres para aclarar dudas respecto de la elaboración de Expediente de Certificación SNCAE 2024 a establecimientos educacionales de la región que se inscribieron en el proceso, los días 2 y 3 de abril de 15:30 a 16:30 horas, a través de la plataforma teams. En dichos talleres participaron todos los establecimientos que se encontraban en proceso de postulación al SNCAE 2024, en donde se realizó una presentación que consideró dar mayor puntaje a los establecimientos que contemplan la temática de calidad del aire en algunas actividades complementarias, en la integración de contenidos de pertinencia cultural y socio ambiental local, en el diagnóstico socio ambiental o en estrategia de trabajo interdisciplinario en aula. Se entregaron directrices respecto a orientar la certificación de escuelas en la zona saturada a las problemáticas de calidad del aire, incluyendo 1 punto en elementos de gestión de la matriz de autodiagnóstico al considerar dentro de las temáticas la calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región. A continuación, se presenta detalle de presentación y acta con listado de establecimientos certificados, que da cuenta de la existencia de 39 establecimientos educacionales certificados ubicados en las comunas que conforman la zona saturada del Valle Central:

 <b>SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SNCAE</b> Comité Regional de Certificación Ambiental 			
<b>ACTA RESULTADOS CERTIFICACIÓN DEL 2024</b>			
<b>COMITÉ REGIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES</b>			
<b>FECHA</b>	16 - 12 - 2024		
<b>LUGAR</b>	Seremi del Medio Ambiente de la Región de O'Higgins		
<b>REGIÓN</b>	Libertador General Bernardo O'Higgins		
<b>HORA INICIO</b>	15:00	<b>HORA TERMINO</b>	15:30
<b>1. ASISTENTES</b>			
<b>Nº</b>	<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	
1	Gonzalo Padilla Ramirez	Encargado Regional de SCAM, SNCAE y Forjadores Ambientales - Seremi del Medio Ambiente	
2	María Elsa Jiménez Silva	Seremi del Medio Ambiente	
3	Emilio López Briño	Seremi del Medio Ambiente	
4	Julio Morales Fuentes	Seremi de Energía	
5	Lorena Millán Vergara	Junta Nacional de Jardines Infantiles - JUNJI	
6	Georgina Manríquez Díaz	Seremi del Medio Ambiente	
7	Valeska Figueroa Rojas	Seremi del Medio Ambiente	
<b>2. AUSENTES</b>			
<b>Nº</b>	<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	

 <b>SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SNCAE</b> Comité Regional de Certificación Ambiental 	
<b>5. TABLA DE LA REUNIÓN</b>	
1.- Aceptación y rechazo de expedientes	
El Comité Regional de Certificación Ambiental del SNCAE, recibió las siguientes postulaciones aceptándolas o rechazándolas de la siguiente manera:	



SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SNAE

Comité Regional de Certificación Ambiental



Postulaciones Aprobadas							
N°	Provincia	Comuna	Nombre Establecimiento	RBD/código	Dependencia	Estado final	Nivel
1	Cachapoal	Codegua	COLEGIO SANTA TERESA DE TUNCA	2238-1	Municipal	certificado	Medio
2	Cachapoal	Coicoin	ESCUELA MUNICIPAL COPEQUEN	2409-0	Municipal	certificado	Básico
3	Cachapoal	Coltauco	ESCUELA MUNICIPAL OSVALDO RUIZ GARCIA	2387-6	Municipal	certificado	Medio
4	Cachapoal	Doñihue	COLEGIO REPUBLICA DE CHILE	2416-3	Municipal	certificado	Excelencia
5	Cachapoal	Machali	Sala Cuna y Jardín Infantil Los Triachuitos	6108402	JUNJI Clásico	certificado	Medio
6	Cachapoal	Machali	Sala Cuna y Jardín Infantil Picecitos de Niño	6108001	JUNJI Clásico	certificado	Básico
7	Cachapoal	Mostazal	ESC. SAN FRANCISCO DE ASIS	2227-6	Municipal	certificado	Medio
8	Cachapoal	Mostazal	CENTRO TRAST. LENGUAJE NUESTRA ESPERANZA	15653-1	Particular Subvencionado	certificado	Básico
9	Cachapoal	Pichidegua	ESCUELA ENRIQUE SERRANO DE VIALE RIGO	2361-2	Municipal	certificado	Básico
10	Cachapoal	Rancagua	Sala Cuna y Jardín Infantil Dintrans	6101402	JUNJI VTF Municipal	certificado	Excelencia
11	Cachapoal	Rancagua	ESCUELA MUNICIPAL J.M. BALMACEDA	2147-4	Municipal	certificado	Medio



SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SNAE

Comité Regional de Certificación Ambiental



12	Cachapoal	Rancagua	Sala Cuna y Jardín Infantil Floreciendo Vida	42217-7	JUNJI Clásico	certificado	Excelencia
13	Cachapoal	Rancagua	Sala Cuna y Jardín Infantil San Ignacio	6101408	JUNJI VTF Municipal	certificado	Medio
14	Cachapoal	Rancagua	Sala Cuna y Jardín Infantil Río de Colores	6101014	JUNJI Clásico	certificado	Medio
15	Cachapoal	Rancagua	Sala Cuna y Jardín Infantil El Molino de Colores	31245-2	Integra Clásico	certificado	Medio
16	Cachapoal	Requinoa	LICEO SAN JOSE DE REQUINOA	2278-0	Particular Subvencionado	certificado	Medio
17	Cachapoal	Requinoa	ESCUELA BASICA CAMPO LINDO	2266-7	Municipal	certificado	Medio
18	Cachapoal	Requinoa	COLEGIO LA PIMPINELA	2274-8	Municipal	certificado	Medio
19	Cachapoal	San Vicente de Tagua Tagua	ESCUELA MUNICIPAL ZUNIGA	2339-6	Municipal	certificado	Básico
20	Cachapoal	San Vicente de Tagua Tagua	LICEO TECNICO PROFESIONAL EL TAMBO	15583-7	Municipal	certificado	Básico
21	Cachapoal	San Vicente de Tagua Tagua	ESCUELA ESPECIAL PAULA JARAQUEMADA	2328-0	Municipal	certificado	Básico
22	Cardenal Caro	La Estrella	ESCUELA MUNICIPAL LA AGUADA	2700-6	Municipal	certificado	Medio
23	Cardenal Caro	Paredones	LICEO MIRELLA CATALAN URZUA	15808-9	Municipal	certificado	Básico
24	Cardenal Caro	Pichilemu	ESCUELA CARDONAL PANILONCO	11283-6	Municipal	certificado	Medio
25	Cardenal Caro	Pichilemu	ESCUELA PUEBLO DE VIUDAS	2636-0	Municipal	certificado	Medio



SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SNAE

Comité Regional de Certificación Ambiental



26	Cardenal Caro	Pichilemu	COLEGIO LIBERTADORES	2654-9	Municipal	certificado	Medio
27	Cardenal Caro	Pichilemu	ESCUELA DIGNA CAMILO	11261-5	Municipal	certificado	Básico
28	Cardenal Caro	Pichilemu	INSTITUTO RALF	20330-0	Particular Subvencionado	certificado	Medio
29	Colchagua	Chimbarongo	Sala Cuna y Jardín Infantil El Rinconcito de los Sueños	6303001	JUNJI Clásico	certificado	Medio
30	Colchagua	Nancagua	Sala Cuna y Jardín Infantil "Pequeño Arcorais"	6305002	JUNJI Clásico	certificado	Básico
31	Colchagua	Peralillo	ESCUELA PABLO NERUDA	2634-4	Municipal	certificado	Básico
32	Colchagua	Peralillo	COLEGIO MANUEL RODRIGUEZ ERDOIZA	2626-3	Municipal	certificado	Medio
33	Colchagua	Pumanque	Jardín Infantil Rayito De Sol	6309102	JUNJI Clásico	certificado	Básico
34	Colchagua	San Fernando	Sala Cuna y Jardín Infantil "Heidi"	6301001	JUNJI Clásico	certificado	Básico
35	Colchagua	San Fernando	Jardín Infantil Rayo De Luz	6301104	JUNJI Clásico	certificado	Medio
36	Colchagua	San Fernando	INSTITUTO COMERCIAL ALBERTO VALENZUELA LLANOS DE SAN FERNANDO	2444-9	Servicio Local de Educación	certificado	Básico
Postulaciones Rechazadas							
1	Cachapoal	Codegua	COLEGIO MUNICIPAL CRISTO DEL PARQUE	2240-3	Municipal	rechazado	



SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SNAE

Comité Regional de Certificación Ambiental



2	Cachapoal	Coltauco	ESCUELA MUNC. SBTE. LUIS CRUZ MARTINEZ	2388-4	Municipal	rechazado	
3	Cachapoal	Coltauco	Sala Cuna y Jardín Infantil Nido de Sueños	6104001	JUNJI Clásico	rechazado	
4	Cachapoal	Graneros	COLEGIO ANTONIO TRDAN ARKO	2209-8	Municipal	rechazado	
5	Cachapoal	Graneros	ESCUELA SIXTO MENDEZ PARADA	2206-3	Municipal	rechazado	
6	Cachapoal	Graneros	ESCUELA MUNICIPAL DE TUNICHE	2212-8	Municipal	rechazado	
7	Cachapoal	Graneros	COLEGIO MARIA ESCOBILLANA GIZMAN	15762-7	Municipal	rechazado	
8	Cachapoal	Las Cabras	COLEGIO INES DE SUAREZ	2429-5	Municipal	rechazado	
9	Cachapoal	Las Cabras	ESCUELA CARMEN OJEDA SANTANDER	2440-6	Municipal	rechazado	
10	Cachapoal	Malloa	ESCUELA MUNICIPAL DE LIMAHUE	2313-2	Municipal	rechazado	
11	Cachapoal	Mostazal	LICEO ELVIRA SANCHEZ DE GARCES	2224-1	Municipal	rechazado	
12	Cachapoal	Pichidegua	ESCUELA LARMAHUE	2359-0	Municipal	rechazado	
13	Cachapoal	Rancagua	Jardín Infantil y Sala Cuna Manitos a la obra	6101015	JUNJI Clásico	rechazado	
14	Cachapoal	Rengo	Jardín Infantil y Sala Cuna "Sonristas de Amor"	41353	JUNJI Clásico	rechazado	
15	Cachapoal	Rengo	LICEO LUIS URBINA FLORES	2283-7	Municipal	rechazado	



**SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SNCAE**

Comité Regional de Certificación Ambiental



16	Cachapoal	Requinoa	ESCUELA BERTA SAAVEDRA SEGURA	2265-9	Municipal	rechazado	
17	Cachapoal	Requinoa	ESCUELA MUNICIPAL SANTA AMALIA	2268-3	Municipal	rechazado	
18	Cachapoal	San Vicente de Tagua Tagua	Sala Cuna y Jardín Infantil Los Cachorritos	61101	Integra Clásico	rechazado	
19	Cardenal Caro	La Estrella	ESCUELA PROF. MONICA SILVA GOMEZ	2694-8	Municipal	rechazado	
20	Cardenal Caro	Pichilemu	ESCUELA PADRE ALBERTO HURTADO C.	2643-3	Municipal	rechazado	
21	Cardenal Caro	Pichilemu	ESCUELA CIRUELOS	2652-2	Municipal	rechazado	
22	Colchagua	Lolol	ESCUELA MUNICIPAL RINCONADA DE QUIAHUE	2590-9	Municipal	rechazado	
23	Colchagua	Lolol	ESCUELA MUNICIPAL JUANA GONZALEZ	2591-7	Municipal	rechazado	
24	Colchagua	Lolol	ESCUELA MUNICIPAL EDUVIGIS PANTOJA L.	2592-5	Municipal	rechazado	
25	Colchagua	Lolol	ESCUELA BASICA HUGO URZUA URZUA	2594-1	Municipal	rechazado	
26	Colchagua	Lolol	ESCUELA BASICA OLGA DE GOMEZ	2598-4	Municipal	rechazado	
27	Colchagua	Peralillo	ESCUELA GUSTAVO RIVERA BUSTOS	2627-1	Municipal	rechazado	



**SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SNCAE**

Comité Regional de Certificación Ambiental



28	Colchagua	Peralillo	ESCUELA MARTA VALDES ECHENIQUE	2633-6	Municipal	rechazado	
----	-----------	-----------	--------------------------------	--------	-----------	-----------	--



**SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SNCAE**

Comité Regional de Certificación Ambiental



Observaciones

De los 64 establecimientos educacionales que avanzaron hasta la tercera etapa de certificación, Envío de Expediente o Informe de Revalidación, 36 lograron obtener algún nivel de certificación, mientras que 28 no lograron certificarse, ya sea por no presentar su expediente o informe de revalidación o por no cumplir con los requisitos mínimos detallados en la Matriz Ambiental.

A continuación, se presenta el resumen de los resultados preliminares de la evaluación:

Certificados en primera instancia:

- 08 nivel básico
- 11 nivel medio
- 03 nivel de excelencia

- Total: 22 establecimientos.

Revalidados en un nivel superior:

- 01 nivel básico
- 06 nivel medio

- Total: 07 establecimientos.

Revalidados en el mismo nivel:

- 05 nivel básico
- 02 nivel medio

- Total: 07 establecimientos.

TOTAL CERTIFICADOS Y/O REVALIDADOS:

- 14 nivel básico
- 19 nivel medio
- 03 nivel de excelencia
- Total: 36 establecimientos.



**SISTEMA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES SNCAE**

Comité Regional de Certificación Ambiental



Maria Elsa Jiménez Silva

**Encargada Regional Fondo de Protección Ambiental - Seremi del Medio Ambiente**

Emilio López Briño

**Encargado de Residuos - Seremi del Medio Ambiente**

Julio Morales Fuentes

**Profesional de Apoyo Seremi de Energía - Seremi de Energía**

Lorena Millán Vergara

**Asesora de Calidad Educativa - Junta Nacional de Jardines Infantiles - JUNJI**

Georgina Manríquez Díaz

**Profesional Programa Recambio Calefactores - Seremi del Medio Ambiente**

Valeska Figueroa Rojas

**Profesional Programa Recambio Calefactores - Seremi del Medio Ambiente**

Gonzalo Padilla Ramirez

**Encargado Regional de SCAM, SNCAE y Forjadores Ambientales - Seremi del Medio Ambiente**

Giovanna Amaya Peña  
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente  
Libertador General Bernardo O'Higgins

**Ámbitos del SNCAE**

**Ámbito Curricular - Pedagógico**

Propone relevar la educación ambiental en el currículum, planes y programas de estudio del establecimiento, promoviendo que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea coherente con la realidad socioambiental local, a fin de abordarla en forma transversal e interdisciplinaria, con metodologías innovadoras y/o al aire libre, que permitan la reflexión – acción, así como el pensamiento crítico y creativo.

**Línea de acción: integración curricular**

- 1.1.1. Transversalización de la educación ambiental en instrumentos de gestión educativa
- 1.1.2. Estrategia de trabajo interdisciplinario en aula

**Línea de acción: práctica pedagógica**

- 1.2.1. Actividades complementarias
- 1.2.2. Integración de la familia al proceso de educación ambiental
- 1.2.3. Integración de contenidos de pertinencia cultural y socio ambiental local
- 1.2.4. Educación ambiental al aire libre

**Ámbitos del SNCAE**

**Ámbito Gestión**

Propone impulsar la gestión ambiental abarcando diversos recursos (agua, energía, residuos), así como la conservación de la biodiversidad y la producción vegetal (invernaderos, huertos, etc.), procurando desarrollar entornos educativos sustentables y fomentar en la comunidad educativa estilos de vida que contribuyan a la adaptación y mitigación del cambio climático. Asimismo, propone plasmar la educación ambiental en los diversos instrumentos de gestión educativa, asegurando su incorporación integral en el quehacer diario de los establecimientos, en coherencia con la gestión ambiental.

**Línea de acción: gestión ambiental**

- 2.1.1. Gestión energética
- 2.1.2. Uso eficiente del agua
- 2.1.3. Gestión integral de los residuos sólidos
- 2.1.4. Producción vegetal sustentable y/o conservación de la biodiversidad
- 2.1.5. Espacios educativos sustentables
- 2.1.6. Estilos de vida sustentables
- 2.1.7. Reducción del riesgo de desastres ante el cambio climático

**Línea de acción: gestión educativa**

- 2.2.1. Inclusión de la sustentabilidad ambiental en el PEI
- 2.2.2. Comité ambiental
- 2.2.3. Principios de responsabilidad socioambiental

**Ámbitos del SNCAE**

**Ámbito Relaciones con el entorno**

Propone promover la interacción del establecimiento con su entorno inmediato, logrando que sea un actor proactivo e integrante de redes de colaboración para la transformación socioambiental del territorial local, desarrollando procesos de enseñanza y aprendizaje pertinentes y contextualizados a la realidad local y global, que sean significativos y transformadores.

**Línea de acción: conexión con la realidad ambiental y comunitaria**

- 3.1.1. Diagnóstico socio ambiental del entorno local
- 3.1.2. Alianzas colaborativas

**Línea de acción: acciones ambientales**

- 3.2.1. Difusión ambiental y promoción de la sustentabilidad
- 3.2.2. Mejoramiento ambiental del entorno local

**Temáticas y Programas a considerar en autoevaluación**

**Temática: Calidad del Aire**

Matriz de autodiagnóstico

**Temáticas y Programas a considerar en autoevaluación**

**Temática: Calidad del Aire**

**Calidad del Aire**  
**PDA del Valle Central, Región de O'Higgins**

1 Punto en los siguientes elementos de gestión de la Matriz de autodiagnóstico:

- Actividades Complementarias
- Integración de contenidos de Pertinencia Cultural y Socio Ambiental Local
- Diagnóstico Socio Ambiental del Entorno local

Estrategia de Trabajo Interdisciplinario en aula

**Lineamiento SNCAE 2024**

**5) Realizar cuatrimestralmente jornadas de capacitación a líderes vecinales**, en coordinación con los municipios de la zona saturada, con el fin de entregar información y promover las prácticas orientadas al mejoramiento de la calidad del aire y procurando la convocatoria equitativa de mujeres y hombres.

Para el año 2024, se planificó realizar al menos 3 jornadas de capacitación a líderes vecinales. Se ejecutaron 4 talleres y/o capacitaciones con participación de dirigentes vecinales, que se resumen en la siguiente tabla. Mayores antecedentes se presentaron en el punto 1.3 actividades realizadas.

Fecha	Actividad	Observaciones
12 de junio	Seminario PDA: Mejoramiento de la eficiencia térmica de las viviendas, conoce la normativa, implementación y nuevas tecnologías, organizado por SEREMI del Medio Ambiente, SEREMI MINVU, SERVIU y Cámara Chilena de la Construcción.	113 asistentes registrados. Auditorio SERVIU Rancagua Registro de asistencia a través de código QR.
12 de julio	Charla Plan de Descontaminación Atmosférica en comuna de Requínoa	9 dirigentes comuna Requínoa Salón municipal Requínoa
28 de agosto	Seminario Habla Educador Cambio Climático "Educadores por el Clima: Inspirando cambios desde el aula".	64 asistentes, docentes, encargados ambientales municipios, servicios públicos, organizaciones. Salón Auditorio Instituto Bernardo O'Higgins, Rancagua. Entre las temáticas asociadas a cambio climático, como parte del seminario se trató el tema de la calefacción y eficiencia térmica de viviendas y el Fondo de Protección Ambiental que tiene como una de sus líneas cambio climático y descontaminación ambiental. Se realizó además un trabajo grupal con 5 temas, uno trabajó el tema de aire y calefacción y otro el tema de eficiencia energética.
22 de octubre	Charla Plan de Descontaminación Atmosférica en actividad de finalización Curso Academia Adriana Hoffman e-learning Calidad del Aire y Educación Ambiental PDA Región de O'Higgins.	12 participantes. Realizada como parte de la actividad de término del Curso e-learning Calidad del Aire y Educación Ambiental PDA Región de O'Higgins. Plataforma zoom.
5 de diciembre	Stand SEREMI del Medio Ambiente y charla PDA en Feria Ambiental Codegua	12 asistentes inscritos. 35 participantes en charla. Feria ambiental y actividad de cierre del proyecto FNDR 8% línea medio ambiente organizada por la Municipalidad de Codegua. En esta actividad se participó con un stand de la SEREMI del Medio Ambiente y se realizó una charla del Plan de Descontaminación Atmosférica. Esta actividad se realizó en calle Interior, Barrio Cívico, en huerto y Vivero Municipal, Codegua.

**6) Coordinar con la SEREMI de Educación la posibilidad de suscribir convenios** con instituciones de educación para promover investigación en temas asociados a gestión de calidad del aire.

Para el año 2024 se había planificado efectuar al menos 1 reunión de coordinación con la SEREMI de Educación. Las acciones ejecutadas se detallan a continuación:

- Se convocó a la SEREMI de Educación como parte de los servicios que forman parte del comité operativo, a participar de las reuniones de coordinación realizadas los días 10-04-2024 y 11-11-2024, no contándose con la participación de representante de la SEREMI de Educación.

-En reunión de coordinación de las medidas asociadas a la Gestión de Episodios Críticos, realizada con fecha 16 de abril de 2024, donde participaron la SEREMI de Salud, jefe del Departamento de Acción Sanitaria de la SEREMI de Salud, SEREMI de Educación, jefe de Gabinete de la SEREMI de Educación, SEREMI de Deportes y director regional de IND, se destinó un espacio para recordar a SEREMI de Educación respecto de este compromiso establecido en el PDA.

-Adicionalmente, con fecha 29 de noviembre se remitió a la SEREMI de Educación el ordinario 276 que recuerda la medida establecida en el artículo 62 del PDA de responsabilidad de la SEREMI de Educación asociada a convenios con instituciones de educación superior.



ORD. N° 276/

ANT.: D.S. 1/2021 PLAN  
DESCONTAMINACIÓN  
ATMOSFÉRICA VALLE CENTRAL  
DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR  
GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

MAT.: MEDIDAS D.S. 1/2021 -  
CONVENIOS CON INSTITUCIONES  
DE EDUCACIÓN

RANCAGUA, 29 de noviembre de 2024

DE: SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA  
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: SRA. ALYSON HADAD REYES  
SEREMI DE EDUCACIÓN  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

Junto con saludarles, como es de su conocimiento, el día 29 de marzo de 2023 entró en vigencia el D.S.1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins.

En atención a lo anterior, se reitera lo señalado mediante ordinario 88 del 4 de abril de 2023 y ordinario 356 del 18 de diciembre de 2023, en específico recordar lo indicado en la medida asociada a su servicio establecida en el artículo 62 del D.S.1/2021 "En un plazo de 12 meses contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, la SEREMI de Educación, en coordinación con la SEREMI del Medio Ambiente, promoverán la suscripción de convenios con instituciones de educación, con el fin de promover la investigación en temas asociados a la gestión de calidad del aire".

Favor considerar las gestiones y coordinaciones para dar cumplimiento a la medida señalada.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



GIOVANNA AMAYA PEÑA  
Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente  
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

CAF/rga

Distribución:

- La indicada
- Archivo Expediente PDA Valle Central, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
- Archivo Oficina de Partes, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Calle del Estado 9177, Rancagua - Fono: 72 2744312 - 2744301  
mma.gob.cl



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada  
Documento original disponible en: <https://icropapel.mma.gob.cl/validar/?key=21045457&hash=e8316>

**7) Solicitar información a los organismos que tengan acciones comprometidas** en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del D.S.1/2021 en el mes de enero de 2024 sobre acciones a ejecutar durante el año y las ejecutadas en el año anterior.

La actividad planificada para el año 2024 era el envío de oficio a los servicios públicos y a los municipios de la zona saturada del Valle Central recordando la solicitud de información de las acciones que ejecutarán en el año 2024 de acuerdo a lo indicado en el artículo 63. Asimismo, se recordará esta solicitud de información en las reuniones de comité operativo y municipios.

-Además de las reuniones de coordinación con servicios públicos y municipios realizadas con fecha 10-04-2024 y 11-11-2024 detalladas en puntos anteriores, y como complemento a oficio que fue enviado en diciembre de 2023, se reiteró la solicitud de información mediante correo electrónico de fecha 12 de enero de 2024. Se había contemplado en el Plan de Acción Anual para la implementación de las medidas del Plan el envío de oficio solicitud de información a los organismos con acciones comprometidas en el Capítulo del Programa de Educación Ambiental y Difusión, pero como ya se había enviado en el mes de diciembre de 2023 y se reiteró solicitud mediante correo electrónico en el mes de enero, se recordó de esta acción comprometida en el PDA en reunión de comité operativo y municipios con fecha 10 de abril de 2024 y además en reuniones realizadas con fecha 11 de noviembre.

-Adicionalmente, con fecha 29 de noviembre se reiteró la solicitud de información a los servicios públicos y municipios del reporte de acciones del Programa de Educación y Difusión del PDA mediante ordinario 273.



ORD. N° 353

ANT.: D.S. 1/2021 PLAN  
DESCONTAMINACIÓN VALLE  
ATMOSFÉRICA CENTRAL DE LA REGIÓN DEL  
LIBERTADOR GENERAL  
BERNARDO O'HIGGINS

MAT.: RECUERDA ENVÍO  
INFORMACIÓN PROGRAMA  
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y  
DIFUSIÓN D.S. 1/2021

RANCAGUA, 18 de diciembre de 2023

DE: SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA  
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludarte, como es de su conocimiento, con fecha 29 de marzo de 2023 inició su vigencia el D.S. 1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins.

Tal como se indicó mediante ordinario 82 del 4 de abril de 2023, el artículo 63 del D.S. 1/2021 indica que "Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, los organismos que tengan acciones comprometidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del presente Decreto, informarán en el mes de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente, las actividades de educación ambiental y difusión comprometidas para el año, dando cuenta además de las actividades asociadas a educación ambiental y difusión realizadas en el año anterior al informado".

Dado lo anterior, se reitera poder remitir a esta SEREMI la siguiente información:

- Acciones planificadas y efectivamente ejecutadas por su servicio o municipio durante el año 2023 para dar cumplimiento a las medidas de su responsabilidad contenidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del D.S. 1/2021.
- Acciones planificadas por su servicio o municipio para ser ejecutadas en el año 2024 para dar cumplimiento a las medidas de su responsabilidad contenidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del D.S. 1/2021.

Calle del Estado N°1771, Rancagua - Fono 72 2744312 - 2744301  
seremi.gboh



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799  
Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingresa al siguiente link:

reitera dar respuesta a ordinario 353 solicitud de información

Ord ...difusión.pdf



Cinthia Pamela Arellano Faundez

Para: @dimao.qtatilcoco@gmail.com; @javier.inostroza@rancagua.cl; @makarena.verdugo@rancagua.cl; y 32 más

CC: @Giovanna Paola Amaya Peña

Vie 12-01-2024 9:33

Ord 353 cf C.O. y municipios ...  
382 KB

Estimadas y estimados, esperando tengan un muy buen 2024, recuerdo para quienes no lo han hecho aún, dar respuesta al ordinario, donde se reitera **el envío de información por oficio** con acciones planificadas y efectivamente ejecutadas el año 2023 para dar cumplimiento a medidas de su responsabilidad en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del Plan de Descontaminación y además las acciones planificadas para ser ejecutadas el año 2024 **hasta el día 5 de enero de 2023**.

Agradecer a quienes ya han respondido.  
saludos cordiales

Ord ...difusión.pdf



Cinthia Pamela Arellano Faundez



Responder



Responder a todos



Reenviar



Para: juang.morales@redsalud.gob.cl; esteban.contreras@redsalud.gob.cl; texia.ortiz@mineduc.cl; y 4 más

Vie 12-01-2024 9:49

Ord 353 C.O. y municipios so... 382 KB

Estimadas y estimados, esperando tengan un muy buen 2024, recuerdo para quienes no lo han hecho aún, dar respuesta al ordinario, donde se reitera el envío de información por oficio con acciones planificadas y efectivamente ejecutadas el año 2023 para dar cumplimiento a medidas de su responsabilidad en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del Plan de Descontaminación y además las acciones planificadas para ser ejecutadas el año 2024 hasta el día 5 de enero de 2025.

Agradecer a quienes ya han respondido. saludos cordiales



ORD. N° 273/

ANT.: D.S. 1/2021 PLAN DESCONTAMINACIÓN ATMOSFERICA VALLE CENTRAL DE LA REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

MAT.: RECUERDA ENVÍO INFORMACIÓN PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DIFUSIÓN D.S. 1/2021

RANCAGUA, 29 de noviembre de 2024

DE: SRA. GIOVANNA AMAYA PEÑA SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A: SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Junto con saludarles, como es de su conocimiento, con fecha 29 de marzo de 2023 inició su vigencia el D.S.1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins. En su artículo 63 indica que "Desde la entrada en vigencia del presente Decreto, los organismos que tengan acciones comprometidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del presente Decreto, informarán en el mes de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente, las actividades de educación ambiental y difusión comprometidas para el año, dando cuenta además de las actividades asociadas a educación ambiental y difusión realizadas en el año anterior al informe".

Dado lo anterior, se reitera poder remitir a esta SEREMI la siguiente información:

- Acciones planificadas y efectivamente ejecutadas por su servicio o municipio durante el año 2024 para dar cumplimiento a las medidas de su responsabilidad contenidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del D.S. 1/2021.
• Acciones planificadas por su servicio o municipio para ser ejecutadas en el año 2025 para dar cumplimiento a las medidas de su responsabilidad contenidas en el capítulo Programa de Educación Ambiental y Difusión del D.S. 1/2021.

Favor enviar la información solicitada mediante oficio al correo electrónico oficinadepartesohiggins@mma.gob.cl como plazo máximo el día 5 de enero de 2025.

Calle del Estado 9177, Rancagua - Fono 72 2749312 - 2749301 mma.gob.cl



A la espera de su respuesta,

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



GIOVANNA AMAYA PEÑA Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

CAF/rga

Distribución:

- SEREMI de Economía, Fomento y Turismo
• SEREMI de Salud
• SEREMI de Educación
• SEREMI de la Mujer y la Equidad de Género
• Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
• Municipalidad de Coquec
• Municipalidad de Colchagua
• Municipalidad de Chumbarongo
• Municipalidad de Chillán
• Municipalidad de Graneros
• Municipalidad de Hualde
• Municipalidad de Malilla
• Municipalidad de Maipo
• Municipalidad de Olivar
• Municipalidad de Parícuti
• Municipalidad de Quinta de Tilcoco
• Municipalidad de Rancagua
• Municipalidad de Requínoa
• Municipalidad de San Fernando
• Municipalidad de San Vicente
• Archivo Oficina de Partes, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
• Archivo Expediente POC Valle Central, SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Calle del Estado 9177, Rancagua - Fono 72 2749312 - 2749301 mma.gob.cl



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada Documento original disponible en: https://certpaper.mma.gob.cl/validar/?key=210454018&hash=24439

## **VI. Programa de Recambio de Calefactores**

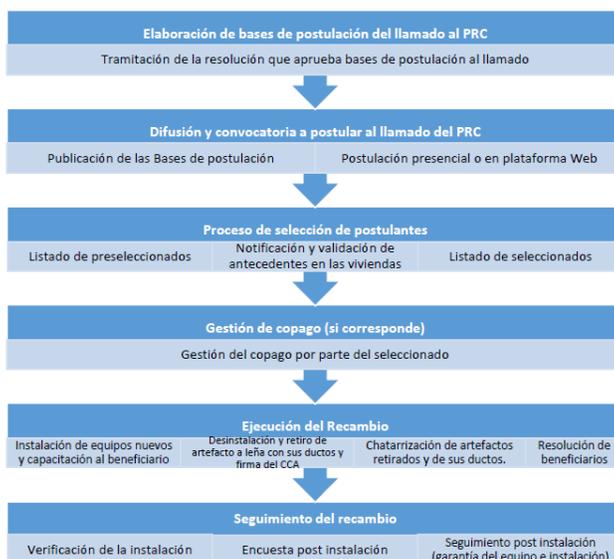
### **6.1 Recambios PDA Valle Central**

El D.S.1/2021 en su capítulo III Control de emisiones asociadas a calefacción domiciliaria, establece la regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos, en específico en su artículo 9 un programa para promover el retiro voluntario de calefactores y cocinas a leña existentes y/o la instalación de equipos nuevos en la zona saturada. El programa tendrá por objetivo reducir las emisiones de contaminantes al aire a través del recambio de artefactos a leña instalados en viviendas de las comunas de la zona saturada por nuevos sistemas de calefacción más eficientes y menos contaminantes. Contemplará el retiro de equipos existentes y la instalación de equipos en viviendas, considerando al menos 20.000 equipos instalados en el periodo de implementación del Plan, los que incluyen el número de recambios realizados en virtud del D.S. 15/2013 más 8.000 recambios incorporados en el D.S. 1/2021.

La SEREMI del Medio Ambiente, de acuerdo a lo indicado en el artículo 9 del D.S.1/2021, en un plazo máximo de 6 meses desde la entrada en vigencia del PDA, debía diseñar y ejecutar un programa de recambio. Por lo anterior, mediante la resolución exenta 44 del 28 de septiembre de 2023 se aprobó el “Programa de recambio de calefactores a leña en la zona saturada del Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O’Higgins”. Dicho programa señala los siguientes objetivos específicos:

- Promover el recambio de calefactores a leña en las 17 comunas de la zona saturada de la región del Libertador General Bernardo O’Higgins, de acuerdo con el Plan de Descontaminación Atmosférica.
- Gestionar recursos a nivel ministerial y/o mediante postulación al Fondo Nacional de Desarrollo Regional para la ejecución del Programa de Recambio de Calefactores.
- Implementar y ejecutar los procedimientos, según las etapas y procesos establecidos en el Programa de Recambio de Calefactores.

El programa de recambio se regula por el “Manual de procedimientos del Programa de Recambio de Calefactores”, cuya actualización fue aprobada mediante Resolución Exenta N° 0455 del 12 de mayo de 2023, que establece y describe los procedimientos para la implementación y ejecución del programa y las acciones necesarias para la correcta implementación y ejecución por parte del Ministerio del Medio Ambiente. A continuación, se presenta un esquema de las etapas del programa, que forma parte del “Programa de recambio de calefactores a leña en la zona saturada del Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O’Higgins”.



A continuación, se presenta un cuadro resumen con el recambio de calefactores realizados en la zona saturada del Valle Central desde la entrada en vigencia del D.S. 15/2013 y que contempla además los recambios realizados los años 2023 y 2024, desde la entrada en vigencia del D.S.1/2021 asociados al Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O'Higgins:

<b>Año</b>	<b>N° Calefactores instalados</b>
2016	1.063
2017	212
2018	276
2019	1.919
2020	1.841
2021	3.470
2022	1.872
2023	574
2024	501
<b>Total</b>	<b>11.728</b>

Como se puede observar en la tabla precedente, al año 2024 se han recambiado un total de 11.728 calefactores a leña, lo que representa un 59 % de la meta establecida en el Plan que corresponde a 20.000 calefactores.

Para el año 2024 se instalaron 501 calefactores; 140 equipos a pellet y 361 equipos de aire acondicionado.

## 6.2 Financiamiento FNDR

Durante el año 2023 se presentó iniciativa FNDR Programa Recambio de Calefactores 2023 código BIP 40049751, el que obtuvo financiamiento. Este programa considera el recambio de al menos 4.000 artefactos y un monto total de \$5.507.400.000, \$4.134.850.000 FNDR y \$1.372.550.000 sectorial. Este programa tiene una duración de 48 meses (4 años).

Como parte de este programa FNDR por 5 mil millones de pesos, con aporte FNDR y MMA, durante el año 2024 se ejecutaron los procesos de compra de equipos de aire acondicionado y pellet para instalación año 2025 según el siguiente detalle:

<b>EMPRESA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>MONTO</b>	<b>FONDO</b>
Easy Retail S.A. (Pellet)	411	\$332.868.900	FNDR
	137	\$110.956.300	MMA
Cosmoplas S.A. (Aire acondicionado)	1.625	\$988.542.669	FNDR
	425	\$258.541.929	MMA
<b>TOTAL</b>	<b>2.598</b>	<b>\$1.690.909.798</b>	

## **VII. Estudio para evaluar la extensión de la prohibición del Artículo 4 a toda el área urbana de la zona saturada.**

Con fecha 29 de diciembre de 2023 se dio inicio a la ejecución de la licitación ID 608897-132-LE23 "Estudio evaluación extensión prohibición de leña PDA Valle Central O'Higgins. La ejecución del estudio, por un monto de 40 millones de pesos, está a cargo de las empresas SISTAM PROFESIONALES LIMITADA y AIRFLUX y su informe final debe ser entregado con fecha 29 de enero de 2025.

Dicho estudio corresponde al cumplimiento de lo señalado en el artículo 5 del D.S.1/2021 *"La Seremi del Medio Ambiente, deberá desarrollar un estudio para evaluar la extensión de la prohibición del Artículo 4 a toda el área urbana de la zona saturada, en un plazo máximo de 2 años contado desde la publicación del presente decreto, el cual servirá como antecedente para la próxima actualización del Plan"*.

El estudio contempla los siguientes objetivos:

- Caracterizar la oferta y consumo de leña y otros sistemas de calefacción residencial en el área urbana de las comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de O'Higgins.
- Implementar una encuesta que permita caracterizar el uso de leña y otros sistemas de calefacción residencial en viviendas ubicadas en el área urbana de las comunas de Graneros, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente de Tagua Tagua, Placilla, Mostazal, Codegua, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo.
- Efectuar un análisis social y económico asociado al uso de leña y otros sistemas de calefacción residencial y los eventuales efectos de una prohibición del uso de leña en viviendas ubicadas en el área urbana de las comunas de Graneros, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente de Tagua Tagua, Placilla, Mostazal, Codegua, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo.
- Realizar una campaña de monitoreo de material particulado fino MP2,5 en la totalidad de las comunas de la zona de aplicación del D.S.N°1/2021 PDA Valle Central O'Higgins, con la finalidad de analizar y caracterizar las concentraciones de este contaminante.

## **VIII. Otros antecedentes asociados a la Implementación PDA Valle Central**

- Durante la implementación del Plan de Descontaminación durante el año 2024 se planificó realizar las reuniones de coordinación con municipios de manera remota, con el fin de facilitar su participación. En esta nueva modalidad se tuvo una menor participación de los municipios que lo que se había registrado para el año 2023, por lo cual se deberá evaluar la modalidad de reuniones para el año 2025.
- Por parte de la SEREMI del Medio Ambiente se cuenta sólo con 1 profesional que debe ejecutar las acciones asociadas a la implementación del Plan de Descontaminación (que además ejerce otras labores, por lo cual no tiene dedicación exclusiva a este tema), lo que dificulta la ejecución de las actividades y el cumplimiento de las acciones de responsabilidad de la SEREMI del Medio Ambiente. Sólo se contó con apoyo de otra profesional a partir del mes de noviembre, que tampoco ejerce labores de dedicación exclusiva a este tema.