



### ACTA DE REUNIÓN

**TIPO DE ACTIVIDAD:** Reunión Comité Operativo Ampliado del Plan de Descontaminación (PDA) de Osorno y del PDA Los Lagos

Fecha; Hora 29.11.2023; 9:00 horas a 11:15 horas.

Lugar: Link de reunión vía Microsoft Teams:

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19:meeting\\_NzRkYTaxMGItODIzNS00YWVlLWIyOGMtOTI0NTNiNWZkOWQz@thread.v2/0?context=%7B%22id%22:%22b7885155-4ac9-4d4f-bc88-2a44d1bc213a%22,%22oid%22:%22d0874152-43a1-4c5c-b19b-83f4c30a8447%22%7D](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19:meeting_NzRkYTaxMGItODIzNS00YWVlLWIyOGMtOTI0NTNiNWZkOWQz@thread.v2/0?context=%7B%22id%22:%22b7885155-4ac9-4d4f-bc88-2a44d1bc213a%22,%22oid%22:%22d0874152-43a1-4c5c-b19b-83f4c30a8447%22%7D)

### Participantes:

Nombre	Institución	Correo electrónico
1	Liliana Alarcón Velásquez	Seremi de Energía Lalarcon@minenergia.cl
2	Cristóbal Soto Miranda	Municipalidad de Purranque cristobalsoto.arq@gmail.com
3	Stephanie Danitza Forno Rosas	Municipalidad de Purranque stephaniefornorosas@gmail.com
4	Christian Felipe Jara Vives	Of. de la Vivienda Municipalidad Purranque felipejv.viviendapurranque@gmail.com
5	Alfredo Albarrán Mora	Proqueso produqueso@gmail.com
6	Roberto Parra Burgos	SEREMI de Salud roberto.parraburgos@redsalud.gov.cl
7	Carolina Urrutia	SEREMI del Deporte carolina.urrutia@mindep.cl
8	Patricia Angulo	SEREMI de Salud
9	Sixto Salazar	Municipalidad de Osorno <a href="mailto:Sixto.salazar@imo.cl">Sixto.salazar@imo.cl</a>
10	Carolina Cárdenas	CONAF <a href="mailto:Carolina.cardenas@conaf.cl">Carolina.cardenas@conaf.cl</a>
11	Alejandra Schueftan	Escuela Arquitectura UACH alejandra.schueftan@uach.cl
12	Karem Ramírez	SEREMI de Educación <a href="mailto:Karem.ramirez@mineduc.cl">Karem.ramirez@mineduc.cl</a>
13	Oswaldo Muñoz M	CChC Osorno <a href="mailto:osvaldomunoz@gmail.com">osvaldomunoz@gmail.com</a>
14	Jaime Jaramillo	SEREMI de Agricultura <a href="mailto:Jaime.jaramillo@minagri.gob.cl">Jaime.jaramillo@minagri.gob.cl</a>
15	Juan Nancuan Huentelano	SAG juan.nancuan@sag.gob.cl
16	Romina Echaiz Alarcón	Ministerio de Energía rechaiz@minenergia.cl
17	Oswaldo Grob	Municipalidad de Purranque <a href="mailto:Osva.grob@gmail.com">Osva.grob@gmail.com</a>
18	Cristian Rosas Rosas	Seremi Salud Los Lagos Cristian.rosas@redsalud.gob.cl
19	Sebastián Albarrán	SMA – Delegación Osorno Sebastian.albarran@sma.gob.cl
20	Sergio Joaquín Azócar Hernández	INDAP sazocar@indap.cl
21	Jeanette Caroca	SMA jeanette.caroca@sma.gob.cl
22	Nicole Muñoz	JBC Construcciones nicolejbconstrucciones@gmail.com
23	Carolina Gómez	Ministerio de Energía cgomez@minenergia.cl
24	Jorge Montoya Poveda	CONAF Osorno jorge.montoya@conaf.cl
25	Ricardo Fernández	Universidad de Los Lagos ricardo.fernandez@ulagos.cl
26	Andrea Llanos	Municipalidad de Puerto Montt andrea.llanos@gmail.com
27	Daniell David Martínez Vidal	CONAF Osorno daniell.martinez@conaf.cl
28	Eddie Garrido	SEREMI Desarrollo Social y Familia Los Lagos egarrido@desarrollosocial.cl

29	Cristóbal Figueroa Leiva	Seremi del Deporte de la Región de Los Lagos	cristobal.figueroa@mindep.cl
30	Jorge Esteban Aros Duran	Subsecretaria de Transportes Los Lagos	jaros@mtt.gob.cl
31	Raúl Soto Barría	CONAF	raul.soto@conaf.cl
32	Constanza Lavanderos Vergara	SMA	constanza.lavanderos@sma.gob.cl
33	Joyce Vera	MMA	jvera.rm@mma.gob.cl
34	Karin Toro	SEREMI del Medio Ambiente	ktoro@mma.gob.cl
35	Carola Iturriaga	SEREMI del Medio Ambiente	citurriaga@mma.gob.cl
36	Daniela Aravena	SEREMI del Medio Ambiente	daravena@mma.gob.cl
37	Catalina Rivera	SEREMI del Medio Ambiente	crivera@mma.gob.cl
Responsable Convocatoria y Registro		SEREMI MA	

### NOTAS DE LA ACTIVIDAD

Se da inicio a la actividad indicando que el objetivo principal de la reunión, última del año, es realizar el reporte de las actividades realizadas en el contexto de la implementación del PDA de Osorno y de los avances del Anteproyecto del PDA de la Macrozona Centro Norte de la Región de Los Lagos (PDA Los Lagos). Se presenta el programa de la reunión a los participantes:

09:00 – 09:05: Palabras de bienvenida de Carola Iturriaga, SEREMI del Medio Ambiente.
09:05 – 09:15: Reporte sobre la implementación del PDAO, avance de las medidas de responsabilidad de la SEREMI del Medio Ambiente.
09:15 – 09:25: Reporte sobre la implementación del PDAO, avance de las medidas de responsabilidad de la SMA.
09:25 – 09:35: Reporte sobre la implementación del PDAO, avance de las medidas de responsabilidad de la SEREMI de Salud.
09:35 – 09:45: Reporte sobre la implementación del PDAO, avance de las medidas de responsabilidad de la SEREMI de Agricultura.
09:45 – 10:00: Informe sobre los avances en la elaboración del Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de Los Lagos.
10:00 a 10:20: Espacio de conversación y cierre de la reunión.

Se dan las palabras de bienvenida por parte de Carola Iturriaga, SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos.

Se da paso a la primera presentación realizada por Daniela Aravena y Catalina Rivera, sobre los avances en la implementación del PDAO, en específico sobre las medidas de responsabilidad de la **SEREMI del Medio Ambiente**.

Se realizó la presentación de la Gestión de Episodios Críticos GEC y los cambios registrados en las emisiones de material particulado entre los años 2021, 2022 y 2023. Se presentan las emisiones registradas no solo en Osorno, sino también las registradas en las estaciones de Mirasol, Alerce y Puerto Varas; se presenta la gráfica comparativa de las horas acumuladas por episodio para la comuna de Osorno, donde se registra un aumento de la concentración de horas de calidad del aire en nivel de bueno y una reducción de la concentración de las horas de exposición a las concentraciones regulares, de alerta, preemergencia y emergencia.

Se reportan los avances del programa de recambio de calefactores, mencionando los llamados realizados durante el año 2023 y la cantidad de calefactores adquiridos que serán instalados durante el año 2024 (949 equipos). Se señala además que este año se levantaron dos procesos para dar una solución a los 234 beneficiarios del programa 2022 que recibieron equipos que han presentado diferentes fallas, las que no han sido atendidas por la empresa externa (proveedor). En este sentido se informa sobre la una consultoría para la revisión de los equipos instalados y el reporte técnico sobre su estado de funcionamiento. Esta consultoría finaliza en el mes de diciembre 2023. Además, se informa sobre el proceso de adquisición de artefactos para el reemplazo de los equipos que se detecten con fallas.

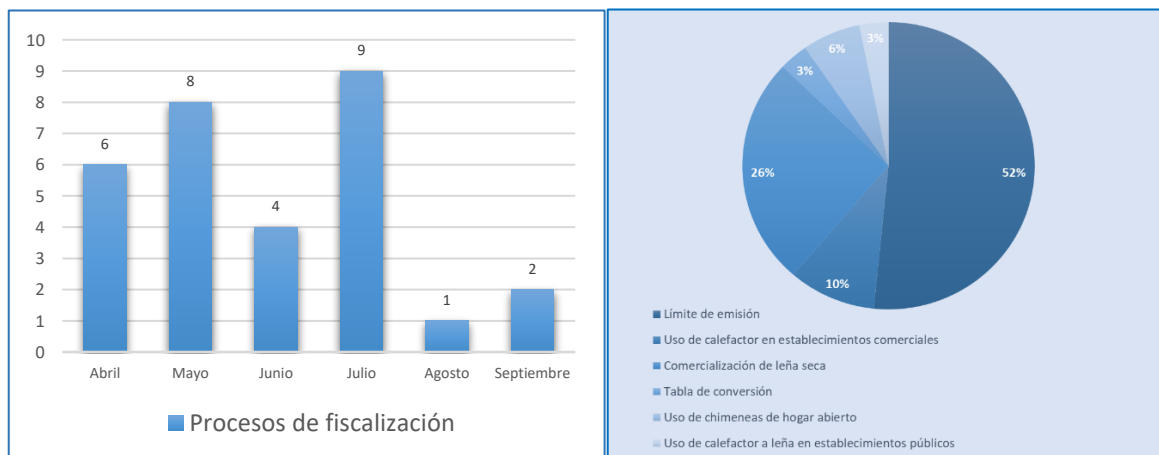
Se presentan los avances en la consultoría de Diseño e implementación del Programa de Capacitación y Transferencia en el uso eficiente de la calefacción residencial para contribuir con la descontaminación atmosférica de Osorno. En el contexto de esta consultoría se han generado las siguientes iniciativas:

- Campaña comunicacional en radios, con 1872 frases difundidas en las radios Punto 7, SAGO y La voz de la costa, con un alcance total de 45.930 personas.
- Creación de 9 piezas audiovisuales sobre la mantención de estufas a pellet, la limpieza de estos equipos, la temperatura de confort, la pérdida de calor en las viviendas, entre otras temáticas relacionadas. Los videos se encuentran disponibles en: <https://www.youtube.com/watch?v=y70VaO5Zypc> y además se transmitieron en el canal municipal Osorno TV+, mediante una alianza de cooperación en la que se lograron transmitir un total de 1020 pasadas, distribuidas entre los meses de enero a marzo y de abril a octubre, todo durante el año 2023.
- Obra teatral Amig@s del calor sin humo, en la que se realizaron 10 visitas a jardines infantiles. La obra fue vista por 322 niñas y niños.
- Concurso para niños y niñas "Pintando Ideas para descontaminar el aire de Osorno".
- Entrega de cuartillas informativas PDAO, se entregaron 1300 cuartillas durante el mes de agosto.
- Concurso Virtual Expert@ en Calefacción
- Mails masivos en apoyo a la difusión en periodo de gestión de episodios críticos; aviso de postulaciones abiertas para el programa de recambio de calefactores, entre otros.
- Talleres "Conviértete en Experto/a en calefacción", se realizaron 17 talleres durante el año con un total de 442 asistentes, esto específicamente en juntas de vecinos.

Por otra parte, también de parte de las medidas de educación y sensibilización a la comunidad, se desarrolló el concurso de semáforos ambientales y las mateadas ambientales.

Finalmente, se presentó el avance en los 2 Planes de Compensación de Emisiones (PCE) que se encuentran en ejecución en Osorno, estos son el PCE del Proyecto La Misión, que se encuentra en etapa de resolución de observaciones al último informe presentado, y el PCE Zanjones en donde se han realizado reuniones de seguimiento y aclaración de observaciones emitidas por parte de la SEREMI Ma. Se realizaron en el año dos acompañamientos al proceso de chatarrización de calefactores.

La segunda presentación es realizada por Sebastián Albarrán, de la **Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)**, quien presenta las fiscalizaciones realizadas en el contexto de la implementación del PDAO durante el año 2023. Señala que se realizaron 30 fiscalizaciones en el periodo GEC, la mayor parte de estas fiscalizaciones se concentró en el mes de julio, de acuerdo al gráfico que se presenta a continuación:



De la fiscalizaciones mencionadas hubo 4 hallazgos, relacionados a la frecuencia de mediciones discretas de material particulado; con respecto a los procesos sancionatorios, hay tres procesos de sanción de unidades fiscalizables, relacionado a los límites de emisión de material particulado, de fiscalizaciones del año anterior.

Jeanette Caroca, también de la SMA, indica que de acuerdo a lo establecido en el artículo 82 del PDAO, le corresponde a la SMA verificar el estado de avance del plan y sus medidas, además de levantar esta información de los servicios que poseen artículos de su responsabilidad. En este sentido, mediante la Resolución Exenta N° 1.328 de 2017 del MMA, se dictan instrucciones para el registro y reporte del estado de avance del PDAO. Donde a cada servicio se le indica las actividades que deben realizar y las medidas a su cargo. También se indica que en enero de cada año, se debe informar a la SMA sobre las actividades realizadas para dar cumplimiento a lo anterior.

El PDAO posee 103 medidas y 18 organismos responsables de su ejecución, quienes deben dar cuenta de cada una de ellas, de acuerdo al detalle que se presenta a continuación:

Organismo responsable	Número de Medidas
Seremi de Agricultura	3
Seremi del Medio Ambiente	35
Seremi de Salud	15
Seremi de Economía	1
Seremi de Educación	3
Seremi de Deportes	1
Ministerio de Energía	1
Seremi de Vivienda y Urbanismo	6
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	4
Ministerio del Medio Ambiente	9
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	2
Corporación Nacional Forestal (Conaf)	1
Oficina Provincial de Conaf	1
Dirección de Obras, Municipalidad de Osorno	2
Servicio de Vivienda y Urbanismo	3
Delegación Provincial	1
Servicio Nacional del Consumidor	1
Superintendencia del Medio Ambiente	14
<b>Total</b>	<b>103</b>

Además, se presenta el estado de avance de la implementación del plan por periodo de acuerdo al siguiente detalle:

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Porcentaje de avance en la implementación de medidas PDA Osorno	65%	65%	70%	75%	88%	91%

La tercera presentación es realizada por Roberto Parra, de la **SEREMI de Salud**, quien presenta las principales gestiones realizadas por Salud en el marco de la Gestión de Episodios Críticos. Al respecto, informa que se realizaron un total de 684 fiscalizaciones, de estas 162 se realizaron en fuentes fijas no industriales, 10 a industrias, 464 a viviendas y 48 en chimeneas de hogar abierto.

Del total de fiscalizaciones realizadas, se cursaron un total de 29 sumarios sanitarios, principalmente a viviendas. Se presenta gráfico histórico que contrasta el número de episodios y las fiscalizaciones realizadas desde el 2017 a la fecha, de acuerdo al siguiente detalle:

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
N° Episodios	55	44	65	39	46	39	62	56
N° Fiscalizaciones	1030	603	584	312	351	516	1407	684

Sobre los antecedentes presentados, se indica que han bajado considerablemente los episodios críticos, en parte por las condiciones meteorológicas, pero también gracias a las diferentes medidas del Plan de Descontaminación.

Presenta algunos de los principales inconvenientes para la ejecución de las medidas de parte de su Servicio, donde la falta de recursos disponibles se presenta como el primer obstáculo, porque en términos de recursos se refiere a la cantidad de fiscalizadores, a los recursos económicos para el pago de horas extras y la disponibilidad de vehículo para realizar estas acciones; señala también la baja cobertura de fiscalización; que es necesaria mayor difusión durante los episodios críticos; y la exposición de los funcionarios a las altas concentraciones de material particulado, además de la exposición a malos tratos de parte de los usuarios fiscalizados.

Para finalizar, indica que al igual que en años anteriores han fiscalizado el 100% de los episodios decretados, notando la baja en el número de episodios de emergencia, siendo este año la más baja desde el año 2016, lo que se atribuye a las condiciones meteorológicas, a las medidas de educación ambiental realizadas durante las fiscalizaciones y a la implementación de las medidas del PDAO.

Se da paso en el momento para las consultas en el chat y en vivo:

- Se indica que es importante que en el informe de la GEC, aparte de lo ya mencionado inicialmente, debiese indicar las concentraciones alcanzadas en dichos episodios, adicionalmente a los horarios peak donde la contaminación es más alta.

Se da paso a la cuarta presentación, de la **SEREMI del Medio Ambiente**, sobre los avances en la elaboración del Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de la Macrozona Centro Norte Los Lagos. A modo de recordatorio para quienes no asistieron a la reunión anterior, se señala que la macrozona, que involucra a 9 comunas de la Región, desde San Pablo hasta Puerto Montt se dividió en tres zonas A, B y C (A: Osorno; B: Puerto Montt y Puerto Varas; y C: San Pablo, Río Negro, Purranque, Puerto Octay, Frutillar y Llanquihue); se indica que este plan comenzó su elaboración a partir del 29.01.2021 con la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo N° 24-2020 del MMA; se señala la existencia del Comité Operativo y del Comité Operativo Ampliado para la elaboración del Anteproyecto; se indica la etapa en la que se encuentra la elaboración del plan, que corresponde a la revisión de la División Jurídica del MMA, lo que da paso al proceso de consulta del instrumento; se indica que las medidas del plan se enfocan en reducir las emisiones de material particulado del sector residencial, presentando los 4 ejes del plan, vivienda, artefactos, combustibles y educación, donde además de forma transversal existe una Gestión de Episodios Críticos que se realiza durante los meses de abril a septiembre de cada año por las medidas de carácter permanente y de mitigación durante los días de episodios críticos (alerta, preemergencia o emergencia), y que tienen como finalidad el control de emisiones de contaminantes; se señala que además el plan contempla medidas para el sector industrial; transporte y para las quemas agrícolas, forestales y domiciliarias.

Se realiza una presentación de los artículos que sufrieron modificaciones desde que enviamos los oficios de ratificación de las medidas a los servicios, y se explica que se trata de cambios menores tendientes a mejorar el documento.

Se hace hincapié en la necesidad de contar con los oficios de respuesta de ratificación de las medidas a los servicios involucrados, se señala que pocos han respondido y además hemos recibido observaciones a medidas que habían sido consensuadas con anterioridad. No obstante, se indica que se podrán incorporar observaciones durante la etapa de participación ciudadana, esto con la intención de avanzar en las etapas siguientes de la elaboración del proyecto y no requerir nuevas actualizaciones a los antecedentes que fueron utilizados para la generación del documento. Al respecto, desde la SMA se solicita que se indique mediante oficio que se podrán atender las observaciones recibidas por su Organismo, lo que se responde de forma positiva.

Se da paso a la quinta presentación realizada por Jaime Jaramillo, de la **SEREMI de Agricultura. El indica que las medidas del PDAO de Agricultura** involucran a CONAF, SAG e INDAP principalmente, y que tienen a su cargo un plan de difusión y fiscalización de las quemas. En el proceso de difusión participan los tres servicios mencionados, realizando charlas desde el inicio de la implementación del plan. Dando cumplimiento a cabalidad y enviando información pertinente a la SMA y SEREMI MA. Con respecto a las quemas, a la fecha se han fiscalizado alrededor de 1246 ha.

Con respecto a la fiscalización se señala como una problemática la falta de delimitación de las zonas urbanas y rurales de las comunas. Por lo que luego de discutirlo con los miembros del Comité, se acuerda que la SEREMI MA solicitará a los Municipios del Plan que remitan la última versión vigente que posean sobre los límites urbanos.

Dando paso a la discusión se consulta si el nuevo plan traerá consigo asociado un descuento o tarifa especial con la empresa de servicios eléctricos con el objeto de facilitar el recambio de equipos a leña por equipos de aire acondicionado y se consulta si es que el Programa de Recambio de Calefactores considera un nuevo empalme o diferencial en su instalación, debido a que se indica como un requisito para acceder al cobro diferenciado del suministro eléctrico. Lo que se responden indicando que es un tema que aún no se ha abordado, pero se elevarán las consultas a las jefaturas correspondientes.

#### **Acuerdos:**

1. Se solicita que los servicios que aún no responden el oficio de ratificación de las medidas del PDA de la Macrozona: MINVU, MIDESO, MINERGIA, Municipalidades (excepto Purranque y Puerto Varas) y el GORE, puedan atender a la brevedad esta solicitud para avanzar en los plazos establecidos en la elaboración del instrumento.
2. Se realizarán las gestiones con los Municipios para solicitar remitan los límites urbanos vigentes.
3. Se harán las consultas sobre si es necesaria la instalación de un diferencial o empalme nuevo para acceder a convenio de tarifa con las empresas eléctricas, así también se revisará como atender el acceso a este beneficio, canalizando las gestiones en conjunto con la SEREMI de Energía.
4. Se remitirá el acta y las presentaciones a los asistentes.