



Plan de Descontaminación Atmosférica de OSORNO (PDAO)  
Comisión GEC

<b>Nombre de la Actividad:</b> Reunión del Comité Operativo PDAO, Comisión GEC	
<b>Fecha:</b> 11.06.2015	<b>Lugar:</b> Sala de reuniones SEREMI Salud, Osorno
<b>Duración programada:</b> 11:00 a 12:30 hrs.	<b>Duración Real:</b> 11:20 a 13:00 hrs.
<b>Asistencia</b>	
<b>Institución</b>	<b>Representante</b>
Departamento Provincial de Educación	Eliana Theil Luis Aguilera
SEREMI de Salud	Jeanette Caroca Carlos Ponce Pamela Aguayo Byron Hipp
SEREMI del Medio Ambiente	Carola Iturriaga Pamela Henríquez
<b>Responsable convocatoria:</b> SEREMI del Medio Ambiente	
<b>Responsable Registro:</b> Pamela Henríquez, SEREMI del Medio Ambiente	

<b>Objetivos Programados</b>	<b>Productos Programados/ Obtenidos</b>
1. Revisión de las medidas del PDAO asociadas a la gestión de episodios críticos, en función de las observaciones recibidas en el proceso de consulta pública del anteproyecto.	
<b>Tipo de Registros Obtenidos</b>	
Fotográficos	Material Escrito
Listado de asistencia	Material Audiovisual
	Acta
	Otro:
	X

**Registro, temas tratados**

Se presenta el resumen de pertinencia de las observaciones recibidas en el proceso de Consulta pública del PDAO, posterior a ello y teniendo en consideración las observaciones referidas a GEC se revisa el CAPITULO VII: plan operacional para enfrentar episodios críticos.

El representante de DEPROVEDUC (Luis) indica que a su cargo está la "Red de profesores de educación física", los cuales se reúnen dos veces al año, esta instancia sería ideal para la entrega de información referida a la alerta/GEC (este año). Solicita que funcionarios de las SEREMIS presentes puedan asistir a dichos encuentros para entregar información al respecto. Otro espacio para la entrega de información son los Diálogos ciudadanos de educación, los cuales involucran a la comunidad circunscrita a un establecimiento educacional.

Menciona que un aporte significativo a la implementación de GEC sería tener una "pauta de planificación de actividades" para establecimientos donde no haya profesores de educación física, puesto existe un número importante de establecimientos donde las clases de educación física no las realiza un profesor del área.

La Sra. Eliana menciona que el Ministerio de Educación genera orientaciones generales, las cuales entrega al inicio de cada año a los establecimientos, la idea es abordar temáticas específicas, por ejemplo, niños vulnerables, sugiere que se pueda incorporar temas como: GEC, cambio de actividades en clases de educación física, actividades físicas de bajo impacto, etc.

Respecto a la prohibición de actividades al aire libre, un tema pendiente es la información que se debe entregar a los encargados de los recreos, que generalmente son asistentes de la educación, puesto éstos espacios son donde más actividad al aire libre realizan los estudiantes. Una idea es sensibilizar a través de las brigadas ecológicas en los recreos.

La SEREMI de Salud (Jeanette), menciona que enviarán un oficio con algunas observaciones al capítulo de GEC, las cuales fueron analizadas con todo su equipo.

**El detalle de las propuestas a modificar de GEC está en el anexo.**

**Otros:** dónde encontrar Información de las alertas,

Página oficial de la SEREMI de Salud de Los Lagos donde está la información diaria de si se aplican medidas de la alerta sanitaria ambiental.

<http://seremiloslagos.redsalud.gob.cl/>

Página del Ministerio del Medio ambiente donde indica las condiciones actuales de Osorno y el pronóstico para el día siguiente, esta se actualiza a las 21.00 hrs.

<http://alertas.mma.gob.cl/>

### Acuerdos del Comité Operativo del Plan de Descontaminación Atmosférica de Osorno

#### COMPROMISOS

Detalle	Responsable	Fecha de cumplimiento
Realizar el contacto con Mario Negrón, para mejorar la redacción de "actividad física de bajo impacto"	Luis Aguilera	-
Enviar párrafo a la SEREMI de Deporte e IND (coordina): <b><i>"La SEREMI de Deportes informará el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos a las organizaciones con las cuales trabaja en la zona saturada, y, en aquellos días en que se declare un episodio crítico en nivel de pre emergencia y emergencia, deberá suspender las actividades* deportivas al aire libre"</i></b> , para que revisen la información si solo se deben suspender las actividades masivas.	SEREMI MA	

Carola Iturriaga Scaevdra  
Encargada calidad de aire  
Seremi del Medio Ambiente  
Región de los Lagos

**Anexo:** extracto PDAO, artículos referidos a Gestión de Episodios Críticos.

## CAPITULO VII: PLAN OPERACIONAL PARA ENFRENTAR EPISODIOS CRÍTICOS

**Artículo 57.-** La SEREMI del Medio Ambiente Región de Los Lagos coordinará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos, cuyo objetivo es enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por Material Particulado Respirable MP2,5.

**Artículo 58.-** Se implementará un Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos (POGEC) anual durante el periodo comprendido entre el 1° de abril y 30 de septiembre, incluyendo ambos días, y contará con la participación de distintos organismos y servicios públicos competentes.

El Plan Operacional se estructurará a partir de las siguientes componentes:

- a) Sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado MP2,5.
- b) Sistema de pronóstico de la calidad del aire para MP2,5.  
Plan comunicacional de difusión a la ciudadanía.
- d) Procedimiento para la declaración de episodios.
- e) Medidas de prevención y mitigación durante el periodo de gestión de episodios

Una vez que todos estos componentes se encuentren operativos, entrará en vigencia el Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos (POGEC).

**Artículo 59.-** El Ministerio del Medio Ambiente mantendrá de manera permanente un sistema de seguimiento de la calidad del aire para material particulado, que considera el monitoreo de MP2,5, junto a parámetros meteorológicos.

**Artículo 60.-** Transcurridos 24 meses desde la entrada en vigencia del presente decreto, la SEREMI del Medio Ambiente realizará un estudio para evaluar la instalación de otra estación de monitoreo en la comuna de Osorno.

*Comentario: el plazo será acotado en función del estudio del factor meteorológico que se realizará en Osorno este año*

**Artículo 61.-** La SEREMI de Medio Ambiente realizará el seguimiento de los niveles que definen la ocurrencia de episodios críticos de contaminación e informará periódicamente la ocurrencia de episodios críticos de MP2,5 y su intensidad, de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 22.** Categorías de calidad del aire.

Calidad del Aire	MP2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Bueno	0 - 50
Regular	51 - 79
Alerta	80 - 109
Preemergencia	110 - 169
Emergencia	$\geq 170$

Fuente: D.S.12/2011

**Artículo 62.-** ~~Transcurrido dos años desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial,~~ desde la entrada en vigencia del Plan, la SEREMI del Medio Ambiente implementará un sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP2,5 conforme a lo establecido en las normas de calidad del aire vigentes. Dicho sistema de pronóstico contemplará el uso de una o más metodologías de pronóstico que permitan prever al menos con 24 horas de anticipación la evolución de las concentraciones de

contaminantes y la posible ocurrencia de episodios críticos, según los umbrales de calidad del aire indicado en el literal anterior. Será responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente, la elaboración de las metodologías de pronóstico de calidad del aire y su oficialización para su aplicación mediante resolución fundada. El Ministerio del Medio Ambiente evaluará anualmente la capacidad de pronóstico de las metodologías, con el objeto de desarrollar y mantener un mejoramiento continuo en el desempeño del sistema de pronóstico.

Ante la ausencia de un sistema de pronóstico de calidad del aire para material particulado MP2,5, el procedimiento para realizar la Gestión de Episodios Críticos será por medio de la constatación del episodio. Cada día ~~entre las 8 am y 10 am~~, durante el periodo comprendido entre el 1° de abril y 30 de septiembre, se verificará la constatación del episodio mediante el análisis del promedio móvil de la concentración de MP2,5 de las últimas 24 horas y de las condiciones meteorológicas. Constatado el tipo de episodio, se procederá a la declaración de acuerdo a lo establecido en el artículo 64.

*Comentario: cambiar a: "Desde la entrada en vigencia del plan": suprimir la hora para la entrega del informe. que se defina mejor en el Plan operacional.*

**Artículo 63.-** 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:

- Poner a disposición de la comunidad la información de calidad del aire obtenida desde la red de monitoreo de la Calidad del Aire.
- Informar diariamente a la comunidad el pronóstico de calidad del aire para MP2,5; es decir, el estado de la calidad del aire esperado para el día siguiente.
- Informar diariamente a la comunidad de las medidas y/o acciones de prevención y mitigación que se deberán implementar.
- Enviar diariamente información a los organismos que deben implementar medidas y/o acciones definidas en el Plan Operacional, en especial los días que se haya declarado un episodio crítico de contaminación atmosférica por MP2,5.

**Artículo 64.-** El procedimiento para la declaración de un episodio crítico de MP2,5 será el siguiente:

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

**Artículo 65.-** Durante el periodo de gestión de episodios críticos para MP2,5 se contemplarán las siguientes medidas de prevención y mitigación:

- a) El área urbana de la comuna de Osorno se subdividirá en zonas territoriales de gestión de episodios, las cuales serán definidas cada año, antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos mediante resolución de la SEREMI del Medio Ambiente. Estas zonas territoriales serán informadas oportunamente a la ciudadanía. El número de zonas y su delimitación serán definidas de forma que entre ellas tengan emisiones equivalentes, lo cual se estimará a través del inventario de emisiones más actualizado al momento de elaborar la Resolución que las determine.
- b) En aquellos días para los cuales se constate o pronostique, según corresponda, un episodio crítico en el nivel de **Alerta**, se adoptará la siguiente medida:

En las zonas territoriales que la autoridad ambiental previamente determine, se prohíbe la emisión de humos visibles por más de 15 minutos continuos en la operación de calefactores y cocinas a leña, según metodología (salud indica que no cuentan con metodología para ello) de medición que establezca la Autoridad Sanitaria. Esta medida será aplicada durante todo el periodo de ocurrencia del episodio. Esta medida entrará en vigencia una vez que se defina la metodología de medición por parte de la Autoridad Sanitaria.

*Comentario: Agregar Prohibición de funcionamiento de más de un artefacto que combustione leña.*

- c) En aquellos días para los cuales se constate o pronostique, según corresponda, un episodio crítico en el nivel de **Pre emergencia**, se tomarán las siguientes acciones:

- En las zonas territoriales que la autoridad ambiental previamente determine, entre las 18:00 y las 06:00 24:00 horas, se prohibirá el uso de calefactores a leña y/o cocinas a leña de uso residencial, y el funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica menor a 75 kWt.
- Se prohíbe dentro del mismo horario y en todo el radio urbano el funcionamiento de calderas con una potencia térmica mayor a 75 kWt que presenten emisiones mayores 30 mg/m<sup>3</sup> N de material particulado (MP).

*Comentario: se sugiere mantener los horarios de la alerta sanitaria ambiental.*

- d) En aquellos días para los cuales se constate o pronostique, según corresponda, un episodio crítico en el nivel de **Emergencia**, se tomarán las siguientes acciones:

- En las zonas territoriales que la autoridad ambiental previamente determine, durante las 24 horas, se prohibirá el uso de calefactores y/o cocinas a leña y el funcionamiento de calderas a leña con una potencia térmica menor a 75 kWt.
- Se prohíbe dentro del mismo horario y en todo el radio urbano el funcionamiento de calderas con una potencia térmica mayor a 75 kWt que presenten emisiones mayores 30 mg/m<sup>3</sup> N de material particulado.

- e) Quedarán exentas de las prohibiciones en episodios críticos de pre emergencia o emergencia, aquellas viviendas que se calefaccionen a través de un sistema de calefacción distrital; aquellas viviendas que cuenten con calefactores que han sido reemplazados mediante el Programa de Recambio ejecutado por el Ministerio del Medio Ambiente; aquellas viviendas que cuenten con un calefactor que cumpla con el DS N°39/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellets de madera, modificado por el DS N°46/2013; y, los artefactos a leña instalados en establecimientos asistenciales, los establecimientos de larga estadía de adultos mayores, los hogares de menores y establecimientos educacionales de todo el radio urbano.



- f) La SEREMI de Educación comunicará a los establecimientos educacionales el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos y las medidas que éstos deberán ejecutar en caso de declaración de un episodio crítico. Cada establecimiento educacional, "a través del director de cada establecimiento" será responsable de mantenerse informado diariamente sobre la evolución de los niveles de calidad del aire y de las condiciones de ventilación, así como de la implementación de medidas de prevención y mitigación en el caso en que se haya declarado una condición de episodio crítico. La SEREMI de Educación deberá suspender las actividades físicas y deportivas al aire libre para la totalidad de la comunidad escolar en aquellos días en que se declare un episodio crítico en nivel de pre emergencia y emergencia, las cuales podrán deberán ser reemplazadas por actividades físicas de bajo impacto (cambio de actividad).

*Comentario: se sugiere incorporar una figura responsable, como el director, para que se canalice la información.*

- g) La SEREMI de Deportes informará el inicio del Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos a las organizaciones con las cuales trabaja en la zona saturada, y, en aquellos días en que se declare un episodio crítico en nivel de pre emergencia y emergencia, deberá suspender las actividades deportivas al aire libre.

*Comentario: revisar con la SEREMI de Deporte e IND.*

- h) Los organismos competentes intensificarán durante el periodo de Gestión de Episodios Críticos, con los medios disponibles, las actividades de fiscalización que habitualmente realizan.

**Artículo 66.-** Las actividades de fiscalización asociadas al Plan Operacional serán informadas por la Superintendencia del Medio Ambiente durante el mes de marzo de cada año, antes de su puesta en marcha. Asimismo, cada año, dicha Superintendencia deberá elaborar un reporte consolidado de los resultados del cumplimiento de las medidas de control al término del periodo de vigencia del plan operacional, el que será publicado en la página web de la SEREMI del Medio Ambiente durante el mes de noviembre de cada año.