



Municipalidad de Puerto Montt
Dirección De Medio Ambiente, Aseo y Ornato
Departamento de Medio Ambiente



RESUMEN

ACCIONES DESARROLLADAS POR EL MUNICIPIO EN EL CONTEXTO DE LA PROBLEMÁTICA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Pablo Triviño Vargas
Ingeniero Forestal
Lic. En Gestión Ambiental
Magister en Gestión Ambiental



Departamento De
Medio Ambiente

1



INTRODUCCION



El Departamento de Medio Ambiente desarrolla sus acciones sobre la base de las siguientes líneas de acción:

1. PLANIFICACION
2. GESTION AMBIENTAL
3. EDUCACION AMBIENTAL

2



PLADECO



1. PLANIFICACIÓN



- **Definición de zonas de protección ambiental:** inclusión de zonas de protección ambiental, principalmente humedales y bosques nativos urbanos de la comuna, esto en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para el nuevo Plan Regulador Comunal (PRC).... Entendiendo el gran valor eco sistémico de estos espacios para enfrentar el cambio climático y la contaminación atmosférica.
- **Generación de Ordenanzas en temas medioambientales.**



2. GESTIÓN AMBIENTAL



- **Calidad del Aire:** participamos en las reuniones de coordinación que se realizan con otros servicios públicos e internamente en el municipio con el propósito de entregar información relevante principalmente sobre los efectos adversos de la contaminación atmosférica sobre nuestra población.

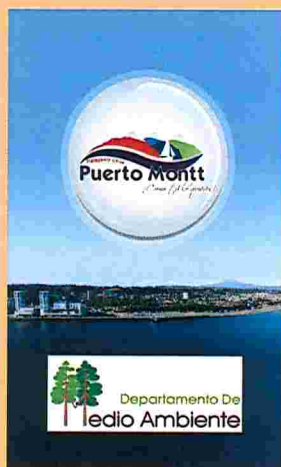
5



2. GESTIÓN AMBIENTAL



- El municipio asume compromisos 2016:



INVITACIÓN

El alcalde de Puerto Montt, **Gervoy Paredes Rojas**, tiene el agrado de invitarlo a participar de una Jornada Informativa Público-Privada, que se realizará el **Martes 16 de Agosto** a las 11:00 hrs., en el Teatro Diego Rivera, donde participarán diversas instituciones, y que es coordinada por el Departamento de Medio Ambiente del municipio.

En la actividad se busca visualizar la problemática de la mala calidad del aire que estamos viviendo en nuestra comuna y cómo repercute en la Salud de nuestros vecinos, para elaborar propuestas conjuntas para abordar esta situación.

Agradeciendo su atención, esperamos contar con su participación y presencia.

Puerto Montt, Agosto 2016

6



2. GESTIÓN AMBIENTAL



En Educación:

- Adquisición de Leña Certificada para los 27 establecimientos educacionales mas 29 Jardines VTF.
- Plan de reconversión y modernización de los sistemas de calderas de los establecimientos (mediano plazo)
- Programa de educación ambiental que contemple la entrega de material sobre mala calidad del aire y sus consecuencias a todos los establecimientos educacionales.

7



2. GESTIÓN AMBIENTAL



En Salud:

-Reforzar en época de invierno al programa ASISTE, a fin de poder dar atención a un mayor número de personas en sus hogares con enfermedades respiratorias y así disminuir el número de usuarios que deben recurrir a ser atendidos en los Centros de Salud de Puerto Montt.

-Realizar intervenciones educativas en: Centros de Salud,, organizaciones comunitarias y hogares, destinadas a informar a la población sobre cómo promover medios de calefacción menos contaminantes y aislación y ventilación de las viviendas más eficientes, a fin de prevenir y controlar las enfermedades respiratorias, sobre todo en los grupos de mayor riesgo.

8

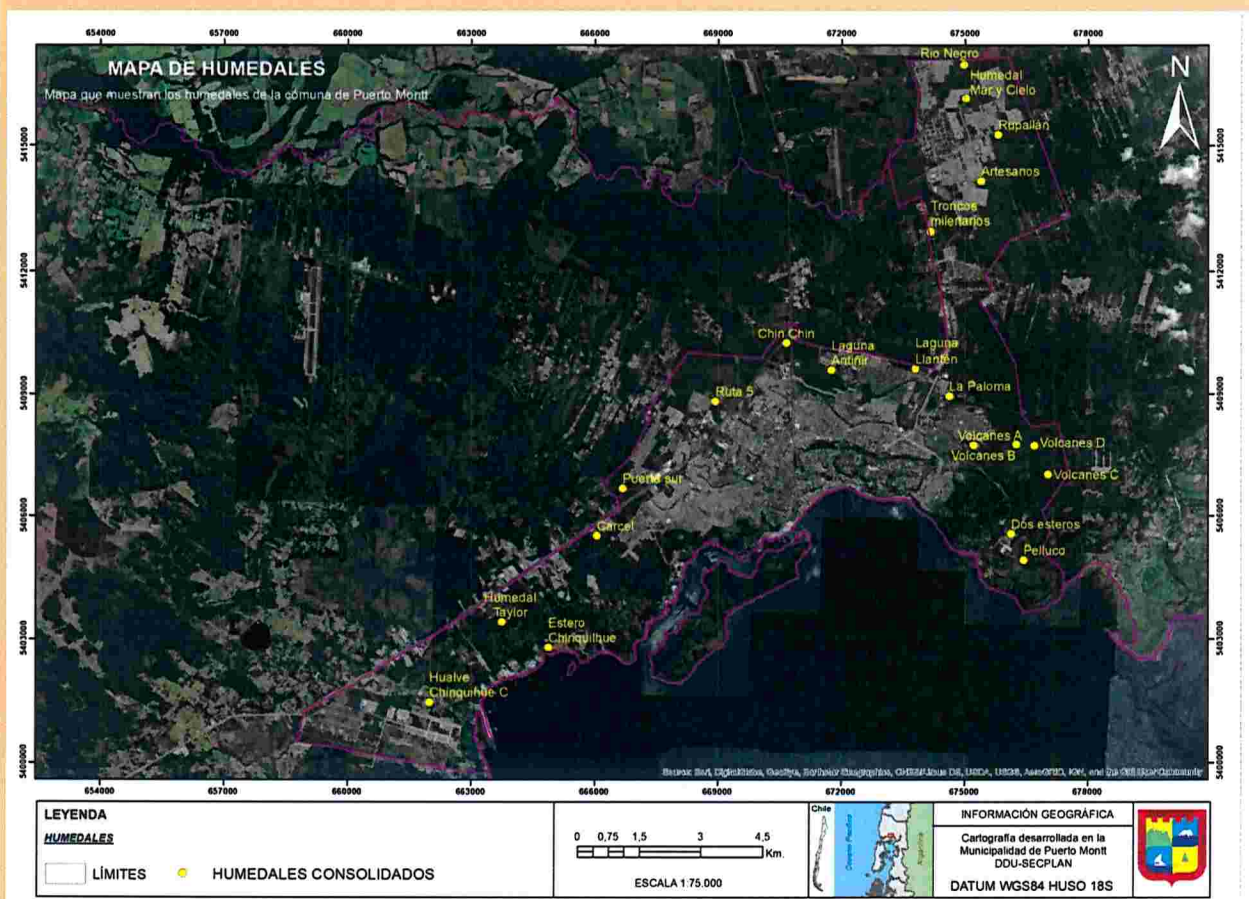


2. GESTIÓN AMBIENTAL



- Estudios y Proyectos:

- Estudio de Vulnerabilidad y Riesgos Naturales 2015
- Primer Estudio de humedales urbanos 2016
- Catastro Y Caracterización De Puntos De Venta De Biomasa (Leña) En La Ciudad De Puerto Montt, Región De Los Lagos 2019.
- Análisis comparativo de los planes de descontaminación atmosférica de Temuco y Osorno para la confección de propuestas de mejora al PDA que debe elaborar Puerto Montt.





2. GESTIÓN AMBIENTAL



- Calidad del Aire:

- Primera estación de monitoreo con fondos FNDR 2012.... Inicia 2013.
- Primeros encuentros institucionales entre 2014-2015 en Alerce.
- Estación de monitoreo de Alerce 2017.... Gestión con Subsecretario del Medio Ambiente.



2. GESTIÓN AMBIENTAL



- Mesas de Trabajo Intersectoriales: se participa activamente en diferentes mesas de trabajo dentro del municipio como con otras entidades públicas y privadas, entre otras:

Coordinadas por el Observatorio Municipal:

- Subcomité Contaminación Atmosférica.... Inicio Compras Asociativas de Leña.
- Subcomité Protección de Humedales.
- Subcomité Tenencia Responsable de mascotas.

Coordinadas por otras entidades:

- Mesa regional de Fiscalización Forestal.
- Comité Regional de Educación Ambiental (CREA).



2. GESTIÓN AMBIENTAL



COMPRAS ASOCIATIVAS DE LEÑA.

- Modelo cooperativo publico privado.
- Fortalecimiento del capital social.
- Generación de confianzas con el municipio, encuesta.
- De un problema ambiental a un problema social.

Y en pandemia.....

- Entrega gratuita a adultos mayores, a la fecha 45.000 sacos de leña seca y vales de gas.

13



3. EDUCACIÓN AMBIENTAL



- Educación Ambiental formal a Establecimientos educacionales....
Equipo CEA DAEM desde el 2014.
 - A la fecha: 5 seminarios sobre diferentes temáticas relacionadas con la Contaminación Atmosférica dirigida principalmente a profesores y apoderados (2017 al 2021). Cada seminario tiene diferentes talleres, por ejemplo:

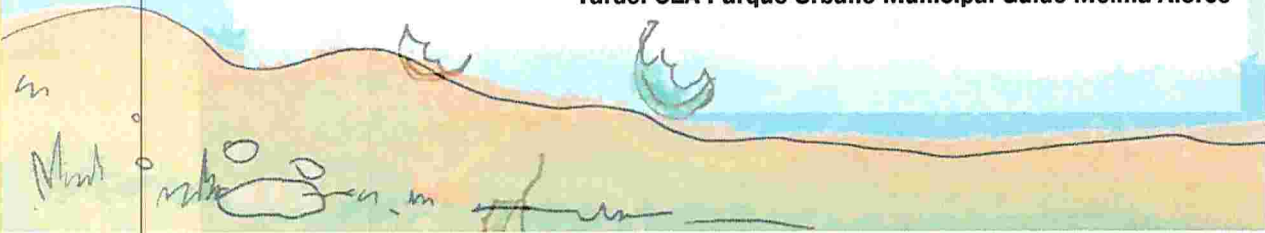
“Educación Física y Salud: el Desafío de incorporar contenidos y acciones en el marco de episodios de contaminación atmosférica”, destinado a docentes de educación física de segundo ciclo básico.

“Datos y estadísticas de contaminación atmosférica vistos desde la necesidad de un currículo pertinente para ciencias”, destinado a docentes de ciencia de segundo ciclo básico.

14

Seminario Educación Ambiental para la Descontaminación del Aire en el marco del Proceso SNCAE 2018.

Martes 20 de marzo 08:30 a 17:00 hrs.
Mañana: Auditorio Ilustre Municipalidad de Puerto Montt
Tarde: CEA Parque Urbano Municipal Guido Molina Alerce



Informaciones
seminarios.cea2018@gmail.com
educacionambiental@dempuertomontt.cl



Programa V Seminario Aire 2020

28 de julio de 2020 / 17:00 hrs. / Via Zoom
El rol de la escuela como promotor de buenas prácticas para el aire limpio en las regiones del Biobío, Araucanía y Los Lagos.

Objetivo General: Revisar experiencias de buenas prácticas educativas para la promoción del cuidado y valoración del aire limpio de la Regiones del Biobío, Araucanía y Los Lagos.

- 17:00 hrs. **Bienvenida**
- 17:15 hrs. Conferencia / Marcelo Fernández / Jefe División de Calidad del Aire y Cambio Climático Ministerio del Medio Ambiente
- 17:45 hrs. Panel de experiencias:
 - Marcela Pérez Lienqueo, RED CES, DEM Ilustre Municipalidad de Los Ángeles
 - Nataly Arias Municipalidad de Temuco / Nataly San Martín de la SEREMI del MA de Araucanía.
 - Claudia Retamales DAEM Municipalidad de Puerto Montt
 - Cristina Díaz SEREMI MA Los Lagos.
- 18:30 hrs. Espacio preguntas, diálogo y reflexión
- 19:00hrs. Cierre

Informaciones:
educacionambiental@dempuertomontt.cl





3. EDUCACIÓN AMBIENTAL



- Concursos fotográficos.
- Educación Ambiental al Aire Libre en Parque Vivero Alerce.
- Certificación Ambiental SNCAE... 30 VTF y 40 escuelas y liceos....
Temas mas abordados: reciclaje y contaminación atmosférica!!

17



3. EDUCACIÓN AMBIENTAL



- **Educación Ambiental comunitaria.....** Dpto. de Medio Ambiente.
 - Charlas sobre diferentes temáticas:
 - Beneficios de la leña seca.
 - Aislación térmica en viviendas.
 - Alternativas de calefacción.

18



CATALOGO: CHARLAS Y TALLERES

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

CONTAMINACION ATMOSFERICA

- BENEFICIOS DEL USO DE LEÑA SECA
- PROBLEMAS A LA SALUD
- ALERTAS SANITARIAS: PREEMERGENCIAS Y EMERGENCIAS
- ALTERNATIVAS DE CALEFACCION Y SU BUEN USO
- MEDIDAS DE AISLACION TERMICA
- PLAN DE DESCONTAMINACION

SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

- PROCEDIMIENTOS
- DIFERENCIAS ENTRE DIA Y EIA
- PARTICIPACION CIUDADANA

HUMEDALES

- ALCANCES DE LA LEY 21202
- INDICES DE VULNERABILIDAD
- ZONIFICACION DEL HUMEDAL
- PLANES DE MANEJO
- CATASTRO COMUNAL
- COMITES DE PROTECCION DE HUMEDALES

RUIDO

- ALCANCES DE LA LEY D 38
- ZONIFICACION COMUNAL
- PROCEDIMIENTOS DE MEDICION
- PROCEDIMIENTO DE DENUNCIAS

CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE ES RESPONSABILIDAD DE TODOS



CATALOGO: CHARLAS Y TALLERES

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

CAMBIO CLIMATICO

- CHARLAS:**
- MEDIDAS DE ADAPTACION Y MITIGACION
 - VULNERABILIDAD
 - RESILIENCIA

MANEJO DE RESIDUOS Y RECICLAJE

- CHARLAS:**
- MINIMIZACION DE RESIDUOS EN EL HOGAR
 - SEPARACION DE RESIDUOS
 - TIPOS DE RESIDUOS FACTIBLES DE RECICLAR
 - FORMA DE ENTREGA DEL MATERIAL A RECICLAR
 - PUNTOS DE RECICLAJE EN LA COMUNA
- TALLERES:**
- REUTILIZACION DE RESIDUOS

COMPOSTAJE

- CHARLAS:**
- IMPORTANCIA DE LA SEPARACION DE RESIDUOS ORGANICOS EN EL HOGAR
 - MINIMIZACION DE RESIDUOS ORGANICOS: COMPOSTAJE Y VERMICOMPOSTAJE
- TALLERES:**
- MANEJO DE LA COMPOSTERA
 - CONFECCION DE COMPOSTERAS EN EL HOGAR

TENENCIA RESPONSABLE MASCOTAS

- CHARLAS:**
- LEY 21.020 TENENCIA RESPONSABLE DE ANIMALES DE COMPANIA.
 - ORDENANZA MUNICIPAL: PROTECCION Y TENENCIA RESPONSABLE DE ANIMALES DE COMPANIA.
 - REGISTRO DE MASCOTAS.
 - TENENCIA RESPONSABLE DE ANIMALES DE COMPANIA.
 - PROCEDIMIENTO DE DENUNCIAS

INFORMACION
 CORREO ELECTRONICO:
 medioambiente.ptomontt@gmail.com
 FACEBOOK:
 medioambientepuertomontt
 FONDO: 65-2261485



3. EDUCACIÓN AMBIENTAL



- **Difusión ambiental:** generación de afiches para la web, lmanes, etc. Programa Nuevo Aire del Diario Llanquihue...

- **Certificación Ambiental Municipal SCAM.**

¿COMO PODEMOS CONTRIBUIR A DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DESDE TU HOGAR?

- PREFIERE CALEFACTORES CON TERMOSTATO PARA MANTENER UNA TEMPERATURA CONSTANTE EN TU HOGAR, CERCANA A LOS 20°C Y USA LA ENERGÍA DE FORMA EFICIENTE.
- DISMINUYE PERDIDAS DE CALOR EN PUERTAS Y VENTANAS.
- CIERRA CORTINAS Y PERSIANAS, ESTAS ACTUAN COMO AISLANTE TERMICO Y PREFIERE VENTANAS CON TERMOPANELES, DOBLE VIDRIO Y MARCOS NO METALICOS.
- EVITA LA CONTAMINACIÓN INTRADOMICILIARIA, PREFIRIENDO EQUIPOS CALEFACTORES DE TIRO FORZADO (CON ELIMINACIÓN DE GASES CONTAMINANTES AL EXTERIOR)
- MEJORA LA AISLACIÓN DE TU VIVIENDA, PARA APROVECHAR MEJOR LA ENERGIA APORTADA POR TU CALEFACTOR Y DISMINUYENDO LOS COSTOS DE CALEFACCIÓN.

RESPECTO DEL USO DE LA LEÑA

SI USTED UTILIZA LEÑA PARA CALEFACCIONAR SU HOGAR PROCURE SEGUIR LAS SIGUIENTES MEDIDAS:

APROVECHA DE COMPRAR LEÑA EN PRIMAVERA O VERANO, ASI TENDRA EL TIEMPO SUFICIENTE PARA SECARLA, ALMACENARLA Y USARLA EN INVIERNO



GUARDA LA LEÑABAJO TECHO, EN FORMA ENCASTILLADA Y AISLADA DEL SUELO PARA EVITAR QUE LA HUMEDAD PENETRE EN LA MADERA



IDENTIFICA LA LEÑA SECA POR SU COLOR OPACO, CON LA CORTEZA DESPRENDIDA Y POR LAS GRIETAS EN SUS EXTREMOS

+ SECA



+ CALOR



- CONTAMINACIÓN



Beneficios de Plantar un Arbol



AHORRO ENERGÉTICO - AISLACIÓN TÉRMICA

OBJETIVO
DISMINUIR EL CONSUMO DE ENERGÍA EN CALEFACCIÓN



CONFORT TÉRMICO SUPERFICIES OPACAS



1. PROTÉJASE DEL FRÍO EXTERIOR, AISLA TÉRMICAMENTE. PRIORICE EN MUROS PERIMETRALES Y CUBIERTA

SUPERFICIES VIDRIADAS



1. EN VENTANAS UTILICE PROTECCIONES TÉRMICAS TIPO PERSIANA
2. EN LO POSIBLE CAMBIE SUS VENTANAS EN TERMOPANEL PARA EVITAR PÉRDIDAS DE CALOR EN INVIERNO Y SOBRECALENTAMIENTO EN VERANO.



3. DURANTE LA NOCHE CIERRE CORTINAS Y PERSIANAS. PREFIERA EL USO DE CORTINAS GRUESAS TIPO BLACKOUT

AHORRO ENERGÉTICO - HERMETICIDAD

HERMETICIDAD
SELLE INFILTRACIONES DE AIRE Y LLUVIA EN VENTANAS, PUERTAS, MUROS, PISOS, CIELOS Y TECHUMBRE



Calidad del AIRE

PUERTO MONTT



En la vivienda



Evita la humedad en la vivienda



Evitemos las enfermedades respiratorias



Ventilar 10 min. cada habitación



Ventilar espacios calefaccionados



Ventilar espacios húmedos

En el medioambiente



Contaminación por climatización y empresas



Contaminación por transporte



Contaminación atmosférica de las casas



Deje entrar el sol siempre que se pueda



Plante árboles nativos ellos limpian el aire



Use la bicicleta



Utilice su bicicleta o si es posible camine



Comparta trayectos con su familia y vecinos

INVITAN:



Efectos de la Contaminación del Aire en la Salud

La contaminación del aire no sólo afecta al medio ambiente.

CONSECUENCIAS EN NUESTRA SALUD

A CORTO Y LARGO PLAZO



Trastornos y enfermedades cardiovasculares

Enfermedad cardiovascular crónica

Cambios en la función pulmonar

Cáncer de pulmón



Tu salud igual nos importa...

Sabía Usted Qué:



ENERGÍA LOCAL

La leña es la tercera fuente de energía más importante en Chile, después del petróleo y el gas.

ENERGÍA ECONÓMICA

La leña es varias veces más económica que otros combustibles.



CÓMO RECONOCER LA LEÑA SECA

- Trozos livianos, corteza semi-desprendida con grietas en los extremos.
- Color opaco. Los colores vivos son muestra de un alto contenido de humedad.
- Sin manchas de color gris o blanco producto de los hongos.
- La leña recién cortada (verde) tiene una humedad superior al 60% y al quemarla, la mitad del calor se pierde en evaporar el agua.

Usa Leña Seca; mas y mejor calor!!



MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO

ALGUNOS CONSEJOS DE EFICIENCIA ENERGETICA

COCINEMOS CON OJAS TAPADAS.
AHORRECHA LA ENERGIA.

Abre la puerta del refrigerador solo por el tiempo que te necesitas y no guardes alimentos sucios.

+A
Elige los equipos con clasificación A+ o A+. Con este cambio se disminuye la emisión de gases y se ahorra en la cuenta.

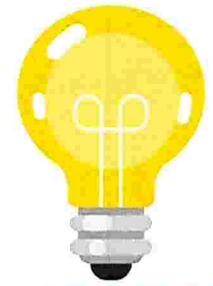
APAGUEMOS LAS LUCES AL SALIR DE UNA HABITACION.

ABRAMOS LAS CORTINAS DURANTE EL DIA Y UTILISEMOS LUZ NATURAL.

USEMOS LENA SEDA.
GASTOS 1m³
HUMEDAD
GASTOS
LENA
25% de humedad
50% de humedad



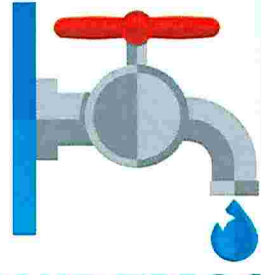
MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE,
ASEO Y ORNATO



**AHORREMOS
ENERGÍA
SI NO LA OCUPAS...**
**¡APAGA
LA LUZ!**



MUNICIPALIDAD DE PUERTO MONTT
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE,
ASEO Y ORNATO



**CUIDEMOS
EL AGUA
SI NO LA OCUPAS...**
**¡CIERRA
LA LLAVE!**





CUAL ES NUESTRA GRAN TAREA?

CONTRIBUIR A LA COORDINACIÓN ENTRE SERVICIOS PÚBLICOS PARA EL BENEFICIO DE NUESTRAS COMUNIDADES....

29



Municipalidad de Puerto Montt
Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato
DIMAO



Mail:
medioambiente.ptomontt@gmail.com
pablo.trivino@puertomontt.cl
Fono: 65 2261890 – 65 2261880



Medio Ambiente Puerto Montt



Departamento De
edio Ambiente

30

