

## **Recomendaciones para una mejor calefacción**

### **1. ¿Cómo puedo disminuir los humos visibles, disminuir la contaminación y hacer más eficiente mi calefacción?**

Con las siguientes **recomendaciones** podrás disminuir los humos visibles al utilizar leña para la calefacción domiciliaria, además de mejorar la eficiencia de la vivienda, evitando la pérdida de calor, y disminuir la contaminación producto de la quema de leña para la calefacción de tu vivienda. Además, con estas recomendaciones podrás ahorrar en calefacción al hacerla más eficiente.

Recomendaciones

#### **Uso de Leña**

- Utilizar leña seca con 25% de humedad o menos, no utilizar leña húmeda. La leña húmeda emite más humo, contamina más y no calefacciona, por lo que existe además de una mayor contaminación una pérdida económica.
  - Puedes reconocer la leña seca puede reconocer por ser liviana, tener una corteza semi desprendida, grietas en sus extremos, color opaco, no tiene hongos o manchas grises o blancas
  - La leña húmeda la puedes reconocer por ser pesada, tener colores vivos, ser compacta sin grietas, en ocasiones con hongos, emite mucho humo y no calienta la vivienda (esto es debido a que utiliza el calor en evaporar el agua que contiene).
- Use siempre leña picada, no queme troncos enteros. Así se produce una adecuada mezcla del combustible con el aire, generando una correcta combustión, con menor emisión de contaminantes.
- Para encender el fuego poner la leña más gruesa en la parte inferior e iniciar el fuego en la parte superior donde está la leña más delgada, usando sólo papel y astillas secas.
- Almacenar la leña bajo techo, no debe estar en contacto directo con el piso, se puede guardar encastillada para permitir mejor ventilación y evitar humedecerse.
- Se recomienda comprar la leña de manera anticipada para asegurarnos que esté seca en el período de uso



- Todos los comerciantes de leña deben contar con patente municipal, documentación tributaria y forestal, que acredite el origen lícito de la leña.
- Exija su boleta al momento de comprar leña. Con ella puede hacer valer su derecho como consumidor al cambio del producto o la devolución del dinero si no queda conforme con la compra.

### Uso de Calefactor

- No cierre por completo el tiraje de su calefactor, asegurando de esta forma una mejor combustión y menores emisiones de material particulado. Mantenga abierto completamente el tiraje durante al menos durante 10 minutos después de iniciar el fuego o efectuar una recarga de leña.
- Revise constantemente la salida de humo por el cañón de su calefactor o cocina a leña. Si es visible, abra el tiraje de su calefactor para mantener una llama viva. Nunca cierre completamente el tiraje de su calefactor.
- No abrir y cerrar innecesariamente la estufa.
- No llenar la cámara de la estufa completamente, permitiendo la circulación de aire para una mejor combustión
- Realice mantención a su calefactor con la periodicidad indicada por el fabricante.
- Evite que en su cañón se forme una capa de creosota y hollín, ya que aumenta el riesgo de inflamación, disminuye la capacidad de calefacción y su estufa contamina más.
- Si está a su alcance, utilice una tecnología más limpia y eficiente para calefaccionar su vivienda.
- Privilegie el uso de combustibles alternativos como: gas, electricidad, briquetas, derivados del petróleo, pellet, entre otros.
- Cuando compre un calefactor, cerciórese que esté certificado en cuanto a emisiones, eficiencia energética y seguridad.
- Se recuerda que está prohibido:
  - La utilización de chimeneas de hogar abierto.
  - La quema en calefactores y cocinas de leña, de: carbón mineral, carbón vegetal, maderas impregnadas, residuos o cualquier elemento distinto a la leña, briquetas o pellets de madera
  - La utilización de calefactores a leña destinados a calefacción en el interior de edificios de departamentos con destino habitacional.



- Un correcto uso del calefactor disminuye la contaminación intradomiciliaria y la contaminación fuera de la vivienda, mejorando la calidad de vida y salud de todas las personas.

### **Aislación de Vivienda**

- Revisa y repara fugas y filtración en puertas y ventanas
- Aislar techos y muros
- Cerrar cortinas, preferir ventanas doble vidrio y marcos que no sean metálicos
- Abrigarse dentro de la vivienda

En días de episodio crítico, para efectos de la realización de actividad física, remítase a lo señalado en la “Guía de recomendaciones de Actividad Física con Alerta Ambiental” (<http://airechile.mma.gob.cl/download/Guia-MINSAL-recomendaciones-en-GEC.pdf>)

### **2. ¿Cómo se visualizan los humos visibles y no visibles?**

Todos los procesos de combustión producen la liberación de energía (calor), gases y agua. Cuando un fuego se encuentra bien encendido, en condiciones ideales, se dice que existe combustión completa emitiendo CO<sub>2</sub>, agua y calor (principalmente). Lo que ocurre generalmente en nuestras estufas a leña es que se produce una combustión incompleta o mala combustión, emitiendo otros contaminantes como: CO y Material Particulado, entre otros, debido a que nuestros equipos poseen baja eficiencia, son mal operados o utilizamos leña húmeda.

La generación de humos visibles se genera al tener una mala combustión o combustión incompleta, principalmente por uso de leña húmeda. La leña húmeda posee un menor poder calorífico, su combustión genera más contaminantes y por su mayor contenido de humedad (agua) genera menos calor. Hay otros factores que afectan en una mala combustión, cerrar el tiraje de la estufa, recargar la estufa con astillas, no realizar una adecuada mantención del calefactor. El cerrar el tiraje evita la circulación de aire (oxígeno), elemento vital para una buena combustión, esto mismo ocurre al llenar la cámara de leña.

A continuación, Figura 1 , donde se pueden observar 2 calefactores a leña encendidos, el de la izquierda utilizando leña húmeda, con el tiraje cerrado y sin mantenciones periódicas, el calefactor de la derecha utiliza leña seca, picada, con la cámara a medio llenar, tiraje no cerrado, fuego completamente encendido y mantenciones periódicas.



*Figura 1: Comparación Humos visibles.*