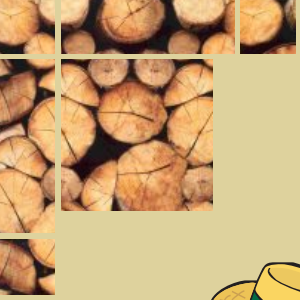
# USAR LEÑA CONSERVANDO EL BOSQUE Y CONTAMINANDO MENOS

Campaña por un Uso Eficiente y Responsable de Leña



# LEÑA: ENERGÍA LOCAL, RENOVABLE Y ECONÓMICA

## ENERGÍA LOCAL

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

Casi siempre se produce y comercializa en la misma región donde se utiliza, generando ingresos principalmente en las economías campesinas locales e involucrando a un número considerable de puestos de trabajo.

## ENERGÍA RENOVABLE

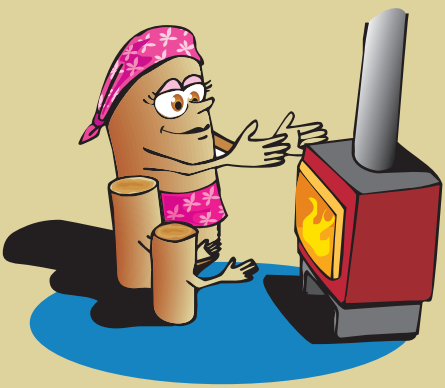
A diferencia del petróleo y el gas, la leña es una energía renovable que se produce en Chile.

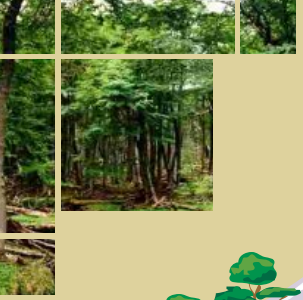
Las energías renovables se obtienen de fuentes naturales capaces de regenerarse. En el caso de la leña, los bosques crecen todos los años y si se extrae de ellos una cantidad inferior a su crecimiento, se podrá aprovechar esta energía en forma indefinida.

# ENERGÍA ECONÓMICA

La leña es varias veces más económica que otros combustibles. Calefaccionarse con leña puede ser hasta 5,4 veces más barato que con electricidad, 4,7 veces más que con gas y 4 veces más económico que con petróleo.

Aún si su precio aumentara -al asegurar un origen sustentable, venta formal y mejor calidad del producto- seguiría siendo el combustible más barato.





# ¿CÓMO CONSUMIR LEÑA CONSERVANDO EL BOSQUE?

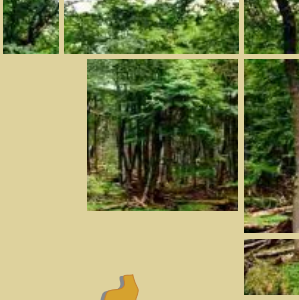
La leña proviene principalmente del bosque nativo, el que juega un rol importante en la conservación de la fauna y flora, la protección del suelo y los cursos de agua, aportando múltiples productos y servicios.

Depende de la forma en que se obtenga la leña del bosque para que éste adquiera valor, o por el contrario, se degrade y destruya.

Para evitar la degradación del bosque, se debe consumir leña que provenga de un buen manejo forestal y que cuente con la autorización de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), a través de un plan de manejo. En estas condiciones, la producción de leña no representa una amenaza de sobreexplotación, pues sólo se extrae el crecimiento anual del bosque.

Usar leña autorizada por CONAF garantiza que la leña NO proviene de una corta ilegal y que NO se está destruyendo el bosque.

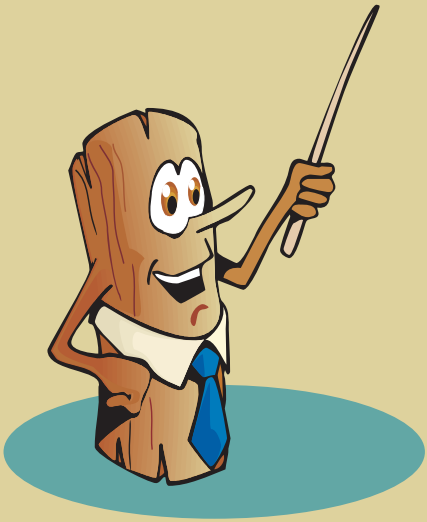
**¡VERIFIQUE QUE LA LEÑA QUE COMPRA CUENTA CON UNA GUÍA DE LIBRE TRÁNSITO TIMBRADA POR CONAF!**



# DIVERSIFICAR EL CONSUMO DE LEÑA

De acuerdo a la zona geográfica las especies utilizadas para leña varían porque el bosque nativo es diferente a lo largo del país.

Las especies nativas más utilizadas son espino (VI Región); roble, raulí, coigüe y lingue (VII-IX Región), ulmo, tepú y luma (X Región); lenga y ñirre (XI Región). También se utilizan especies exóticas provenientes de plantaciones como eucalipto, pino, aromo y frutales.



La alta demanda de determinadas especies, como el espino, el lingue o el ulmo, puede llegar a amenazar su sobrevivencia. Por tal razón, utilice distintas especies para leña.

**¡DIVERSIFIQUE SU CONSUMO!**
**Es la única manera de disminuir la presión sobre ciertas especies.**

# ¿CUÁNTA ENERGÍA PRODUCE LA LEÑA?

El poder calorífico de un combustible es la cantidad de energía que se aprovecha durante su combustión. En la leña éste depende de la densidad de la madera y de su contenido de humedad.

## DENSIDAD

Mientras más densa una madera mayor será su poder calorífico.

**Vea cuánto calor entregan las especies arbóreas de su zona y diversifique su consumo**

**Contenido energético en base al volumen GJ/m3 (20% humedad)***

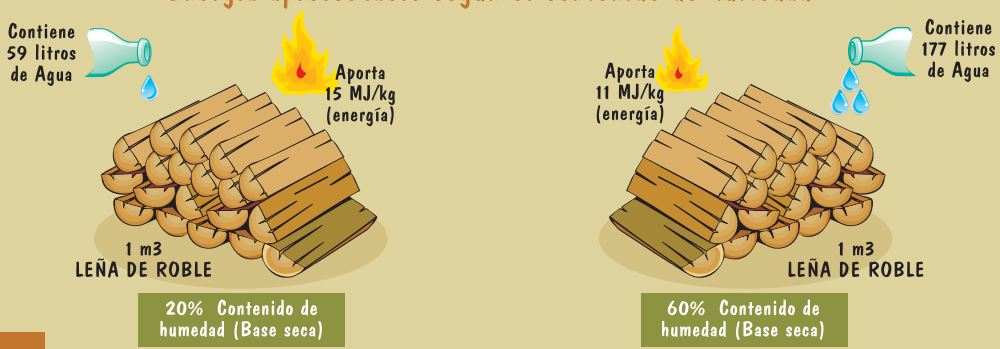
| Especie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Espino | Eucalipto globulus | Mañío | Lenga | Canelo |
| Luma | Aromo australiano | Eucalipto nitens | Lingue | Pino oregón |
| Frutales | Ulmo | Coigüe | Raulí | Pino insigne |
| Trevo | Tineo | Roble | Tepa | |

* El aporte energético se calculó en Giga Joul (GJ) por metro cúbico de leña a un 20% de humedad.

## HUMEDAD

Mientras más seca la leña, más calor se obtiene de ella. Por el contrario, a mayor humedad, menor energía. Además, está comprobado que mientras más húmeda la leña, mayor cantidad de contaminantes se emiten a la atmósfera causando graves daños a la salud.

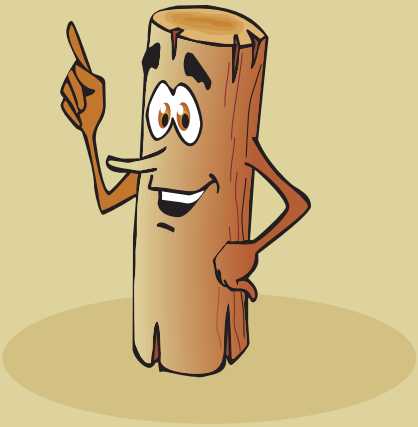
**Energía aprovechable según el contenido de humedad**





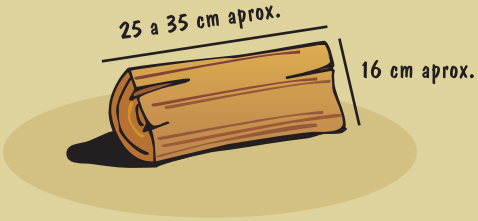

¡QUE NO LE VENDAN AGUA! COMPRE LEÑA SECA, COMPRE ENERGÍA

- La leña recién cortada (verde) tiene una humedad superior al 60% y al quemarla, la mitad del calor se pierde en evaporar el agua.
- Prefiera leña que lleva tiempo secándose, con una humedad inferior al 25%. Duplicará su rendimiento, ahorrará dinero y contaminará menos.



## RECONOZCA LA LEÑA SECA

- Trozos livianos, corteza semidesprendida con grietas en los extremos.
- Sin manchas de color gris o blanco producto de los hongos.
- Color opaco. Los colores vivos son muestra de un alto contenido de humedad.

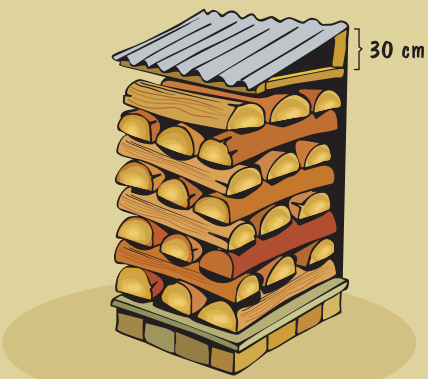



## COMPRE LEÑA TROZADA

- Se seca con mayor facilidad.
- No debe tener más de 16 cm de ancho, por 25 a 35 cm de largo, según el tamaño de su calefactor, para lograr una mejor combustión.

## ALMACENE LA LEÑA

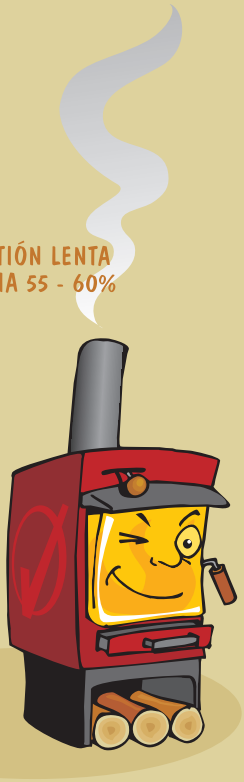
- Encastillada. Al sol y al viento durante el verano para que se seque más rápido, y bajo techo en invierno, en un lugar ventilado y no en contacto directo con el suelo para que no se humedezca.



# ¿CÓMO CONSUMIR LEÑA CONTAMINANDO MENOS?

Para lograr una buena combustión de leña se necesita:

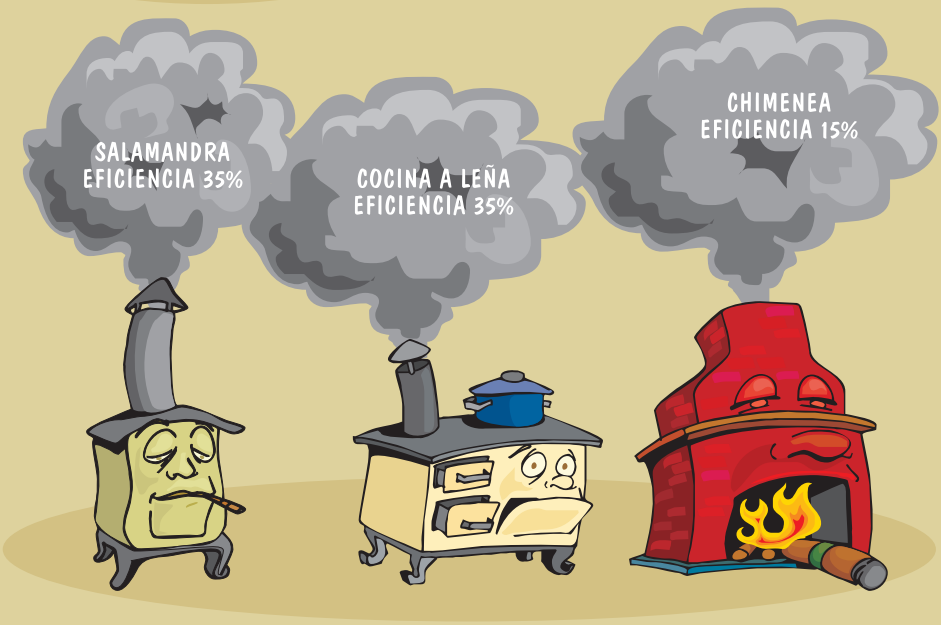
- Leña seca (25% humedad) y de tamaño adecuado según el calefactor.
- Un calefactor eficiente para aprovechar mejor la energía de la leña.
- Saber manejar bien el calefactor.



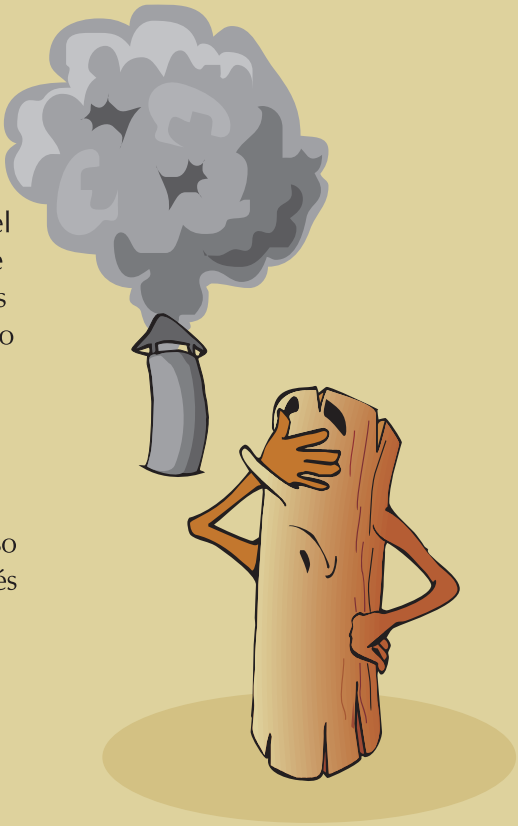

La eficiencia de un calefactor se mide por el porcentaje de calor que es capaz de aprovechar de la leña seca, el resto se pierde por el cañón.

## EFICIENCIA DE LAS ESTUFAS A LEÑA

Es clave que la combustión de leña alcance elevadas temperaturas (sobre 800ºC) para quemar los gases y humos, y reducir aquellos contaminantes que son dañinos para la salud. Prefiera aquellos calefactores que son más eficientes: ahorrará dinero, obtendrá más calor y contaminará menos.



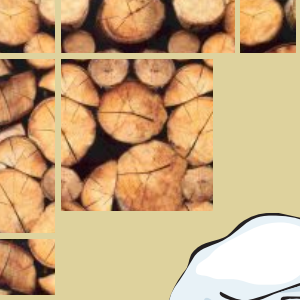
# UTILIZAR EL CALEFACTOR EN FORMA CORRECTA



1 Nunca trate de hacer durar el fuego cerrando todas las entradas de aire. Un fuego "ahogado" genera más contaminantes, ensucia el equipo y no genera más calor.

2 Infórmese sobre el correcto uso y manejo de las entradas de aire a través del manual de su calefactor o directamente con su proveedor.

3 Limpie su estufa y cañón. De no hacerlo, se obstruirá con hollín y disminuirá el tiraje afectando la combustión. Esto aumentará la contaminación y el riesgo de inflamación.



# LA MEJOR RECETA PARA ENCENDER BIEN EL FUEGO

## MATERIALES

- Astillas de leña seca
- Papel
- Leña seca en trozos de 25 a 35 cm de largo y de 16 cm de diámetro.
- Fósforos

1

Amuñe bien el papel y déjelo en medio de la estufa.

2

Coloque las astillas encima, formando una ruma como un volcán.

3

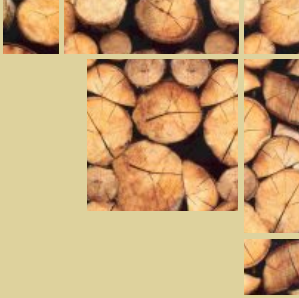
Encienda el papel con un fósforo y abra el tiraje de la estufa al máximo.

4

Cierre la puerta y deje encender la llama por 5 minutos o hasta que todas las astillas estén ardiendo a fuego vivo.

5

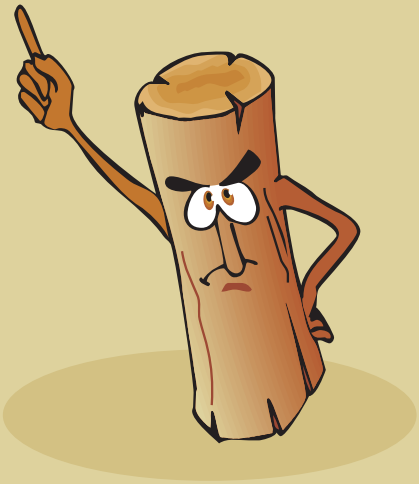
Abra nuevamente la estufa y cargue 2 a 3 palos de leña de 16 cm de diámetro. Cierre la puerta y deje que enciendan con el tiraje abierto por unos 10 a 15 minutos, o hasta que los palos estén completamente encendidos con una llama viva. Posteriormente cierre el tiraje, pero no completamente, sólo hasta una posición en que no salga humo del cañón. Cuando llegue el momento, vuelva a recargar con leña abriendo el tiraje.



# RECOMENDACIONES

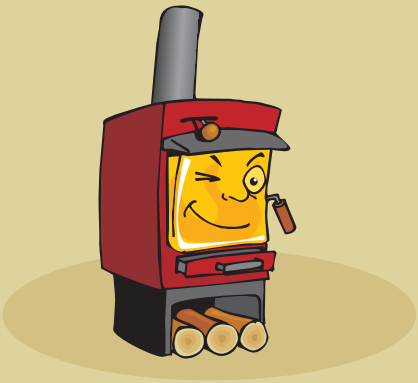
## AL COMPRAR LEÑA

- Pregunte si cuenta con una guía de libre tránsito timbrada por CONAF.
- Adquiera sólo leña seca.
- Diversifique su consumo de especies.
- Compre la leña trozada.
- Exija su boleta con el detalle de la compra: volumen, especie y porcentaje de humedad.



## AL ALMACENAR SU LEÑA

- Guárdela separada del suelo, encastillada, bajo techo en invierno y en lugar ventilado.



- Debería salir humo gris sólo durante los primeros 20 minutos del encendido, o cuando se realiza una carga de leña.
- Si el cañón humea continuamente, es porque la leña está húmeda o se ha ahogado el fuego. En ese caso, está perdiendo energía y contaminando más.

## AL QUEMAR LA LEÑA

- Utilice un calefactor eficiente.
- Encienda el fuego con papel y astillas.
- No use ceras y parafinas, ni queme basuras o madera con pintura.
- No trate de hacer durar el fuego cerrando todas las entradas de aire.
- Mantenga limpio el cañón para prevenir incendios.