

# PROCEDIMIENTO PARA LA CONFECCIÓN DE BRIQUETAS (LEÑA ECOLÓGICA)



LIC. GRACIELA PICCOLO

M.N.N°017 (CPIQ)

R.P.C.A.CH.N°275

(Registro Provincial de Consultores Ambientales de la Pcia de Chubut)

## INTRODUCCIÓN

Las briquetas son bio-combustibles para generar calor utilizados en estufas, chimeneas, salamandras, hornos y calderas.

Es un producto 100% ecológico y renovable, catalogado como bio-energía sólida, que se fabrica en forma cilíndrica o de ladrillo y complementa a la leña con muchas ventajas.

La materia prima de la briqueta es a base de papel, cartón y aserrín (polvo).

Su constitución compacta y uniforme hace que sean **fáciles de transportar y limpias** en su manipulación, utilizando un mínimo espacio para su almacenamiento. Además pueden seccionarse fácilmente sin necesidad de herramientas, para poder ser utilizada en chimeneas de menor tamaño o controlar la potencia de la combustión.

La combustión de las briquetas es tranquila, constante y sin producir grandes humos. Además únicamente produce un 1% de ceniza, y tiene un **alto poder calorífico**.

En una hora las briquetas liberan 4150 kcal/kg, mientras que la leña 4350 Kcal/kg.

Consumir 2,5 Kg de leña equivale a consumir 25 briquetas.

## PASOS PARA SU FABRICACIÓN

### 1. Acopio de material:

Papeles de oficina, aserrín (polvo), y cartón del tipo maple para huevos.



### 2. Picado de materiales:

Se desarrollará de acuerdo a los residuos que se utilicen en las mezclas. Algunos pueden ser más picados que otros, de acuerdo a la capacidad de aglomeración que tengan los materiales. Por ejemplo, cuando se usa aserrín se debe mezclar con otro material que contenga capacidad de aglutinarse para convertirse en una briqueta. Hay dos formas de poder picar o reducir el tamaño de los materiales, una es manual por medio de las manos hasta obtener el tamaño adecuado (2 cm a 5 cm), lo cual implica esfuerzo físico; y la otra forma es usando picadoras eléctricas.



### 3. Remojo del material:

Remojo del papel en un recipiente, y remojo del cartón en otro recipiente: deben quedar bien sumergidos por 24 hs.



Remojo del papel



Remojo del cartón

### 4. Trituración del papel y el cartón:

Se utiliza un taladro al cual se le agrega un mezclador de pintura, además a éste se le anexa una hoja de sierra de forma transversal, sujeta con alambre galvanizado.

Primero se tritura en su recipiente, el papel con el agua de remojo de la noche anterior; luego se tritura el cartón en su recipiente con el agua de remojo. Si es necesario se agrega más agua.

Una vez triturados, se mezclan ambas preparaciones en un recipiente más grande.





Se le agrega aserrín (polvo) de a poco a la mezcla de papel y cartón, hasta formar una mezcla más compacta y con menos líquido.



Debe quedar una masa levemente espesa y muy triturada.

#### **5. Dosificación de mezclas:**

Se utilizarán las siguientes proporciones:

- i. 35% de papel,
- ii. 35% de cartón y,
- iii. 30% de aserrín (polvo).

Ejemplo: si se colocan 2 baldes con un volumen de 5 litros de papel trozado y seco, se debe colocar la misma cantidad de cartón, y sólo 1 balde de aserrín.

Se deberá dejar constancia que el porcentaje de papel y de cartón deberá ser siempre superior, ya que actuará como aglutinante de las mezclas.



**6. Vaciado en el molde:**

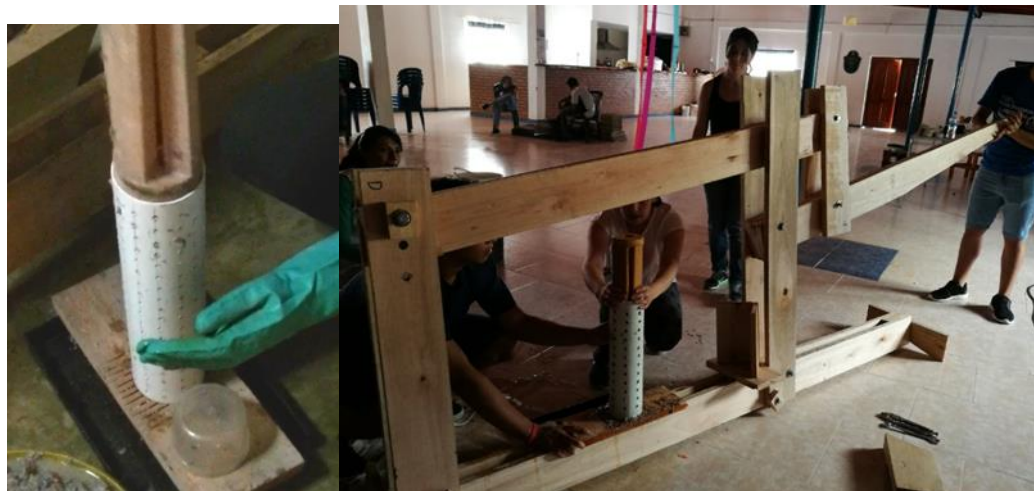
Se realizará de una manera uniforme para que los materiales se distribuyan de una forma homogénea.



Con el tubo de PVC de 40 cm, saldrán 5 briquetas, separadas cada una por el aro separador galvanizado.

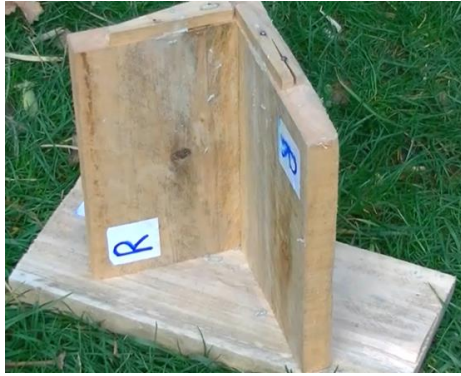
**7. Prensado:**

Esto se realizará con la prensa de madera.



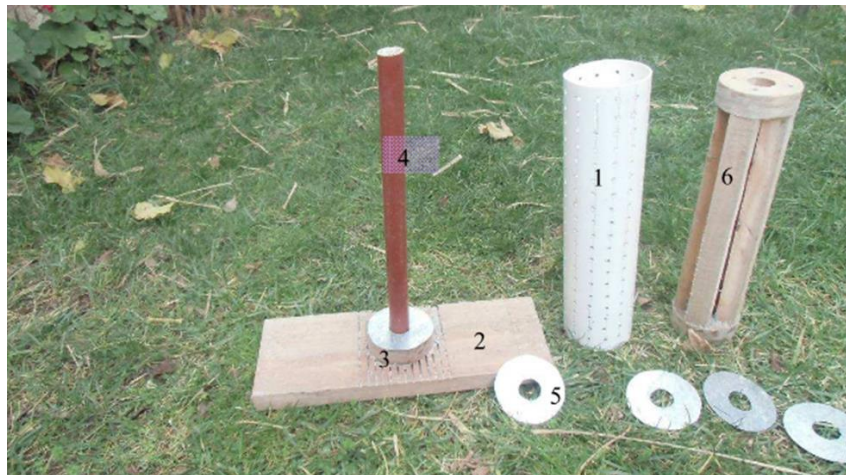
**8. Desmoldante**

El mismo será anexado en el extremo derecho de la prensa de forma permanente, para su posterior desmolde.



Detalle del Molde y Pistón para realizar las briquetas

- 1: Tubo de PVC
- 2: Soporte ranurado
- 3: Disco base de madera.
- 4: Tubo polipropileno de  $\frac{3}{4}$ " (19mm)
- 5: Discos separadores de chapa galvanizada.
6. Pistón de madera.



### 9. Secado de las briquetas:

Éstas se secarán al aire libre después de fabricarlas en cantidad.

