

# Usos alternativos para LA BIOMASA (residuos de madera)

## ¿QUÉ ES LA BIOMASA?

La biomasa es un recurso que se quema para la obtención de energía eléctrica. La mayor parte de esta biomasa está conformada por residuos de madera.



## ¿QUÉ DEBERÍAMOS HACER?

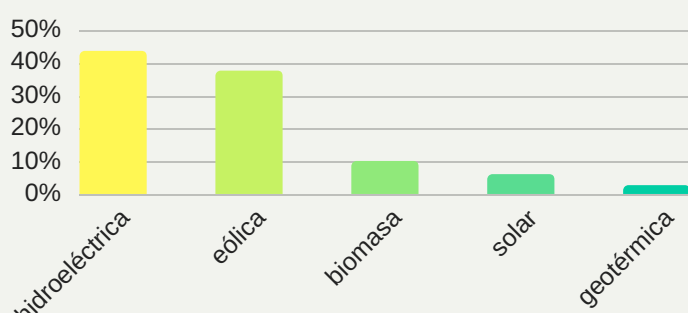
Proponemos disminuir e incluso eliminar su uso, y promover y facilitar el uso de otros recursos para la obtención de la energía que sean 100% limpias.

Al mismo tiempo proponemos utilizar los residuos de manera que no se quemarían como material de construcción. Pero... ¿Cómo?

## ¿CUÁL ES EL PROBLEMA?

A pesar de ser una fuente de energía renovable, y más limpia que la quema de carbón, sigue liberando CO<sub>2</sub> y CO al medio ambiente y es menos limpia que otras fuentes de energía que son menos utilizadas.

Uso de energías renovables en E.E.U.U.A.:



Fuente: <https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=427&t=3>

# PRODUCCIÓN DE TABLAS DE POLIMERO A BASE DE MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

## ¿CÓMO SE HACEN?

Para obtener 1 Kg del compuesto se hace lo siguiente:

1. se mezclan 60g de residuos de madera con 30g de PVC (puede estar mezclado con otros plásticos y pueden ser reciclados también), y 10g de Carbonato de Calcio.
2. Se calientan la mezcla a 200°C, y se mezcla
3. Se añaden aditivos como protectores UV, retardadores de flamas, pigmentos, etc.
4. Se pasa la mezcla por un molde y se deja enfriar para que se endurezca.

## ¿QUÉ BENEFICIOS OTORGAN LAS TABLAS?

El uso de las tablas de polímero de madera tienen beneficios principalmente ambientales y de construcción, de manera directa e indirecta:

- Disminuye la cantidad de árboles talados
- Su producción libera menos CO<sub>2</sub> que el cemento
- Es moldeable y adaptable para proyectos de construcción
- Es más resistente a la humedad y al fuego que la madera convencional

## ¿CÓMO SE PUEDE UTILIZAR ESTE MATERIAL?

Las tablas se pueden utilizar para la construcción de casas y edificios (estructura y adorno). Se pueden moldear con formas específicas para que se facilite la construcción y para hacer soportes con mayor resistencia. También se puede usar el material para construir muebles



## Bibliografía

- McKendry, P. (2002, January 22). Energy production from biomass (part 1): overview of biomass. Biosource Technology, Vol. 83 Issue 1, 37-46, from [https://doi.org/10.1016/S0960-8524\(01\)00118-3](https://doi.org/10.1016/S0960-8524(01)00118-3)
- Gallego, K., López, B. L., & Gartner, C. (2006). Estudio de mezclas de polímeros reciclados para el mejoramiento de sus propiedades. Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, (37),59-70. Retrieve from: <http://www.redalyc.org/html/430/43003707/>
- Jenkins, B. M., Jones, A. D., Turn, S. Q., & Williams, R. B. (1996). Particle concentrations, gas-particle partitioning, and species intercorrelations for polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) emitted during biomass burning. Atmospheric Environment, 30(22), 3825-3835.
- ISO 690
- [17:05, 9/28/2017] Camila i: Giddings, B., Hopwood, B., & O'brien, G. (2002). Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development. Sustainable development, 10(4), 187-196.

