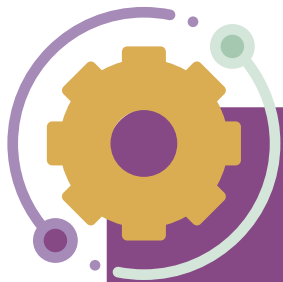


## “Secador solar para madera que opera con calentamiento de aire mixto utilizando biomasa como combustible”

MX/u/2020/000452



### Mérito técnico

El funcionamiento del secado solar para madera consiste en obtener un contenido de humedad que quede en equilibrio con la atmósfera en la cual será utilizada con el menor costo y degradación posibles, operando por medio del calentamiento de aire mixto, utilizando biomasa como combustible complementario. El sistema comprende una base de cemento, un colector solar y un armazón para soportarlo, una cámara de secado interior con direccionadores de flujo de aire caliente, un montacargas para colocar la madera y un panel solar que genera, almacena y suministra la energía necesaria para el funcionamiento del sistema. También puede incluir intercambiadores de calor localizados en la base de la cámara de secado.

### Viabilidad industrial

El secador solar para madera responde a la necesidad de fuentes alternas de energía con aplicación rural por lo que el diseño del sistema para su instalación in situ depende de las condiciones físicas y sociales del lugar o comunidad en la que se implemente como usuario final.



### Estado de la tecnología



Se demostró la función crítica de la invención mediante la elaboración y puesta en funcionamiento de un prototipo, que integra los componentes tecnológicos básicos, midiendo la humedad con la pérdida de peso de un 2% de la madera, por ende se estima que el Technology Readiness Level de la invención es de 4.

### Potencial de la tecnología para generar valor

El prototipo fue implementado en una comunidad de artesanos de muebles rústicos con resultados positivos en el tratamiento de la madera previo a ser trabajada. La invención puede apoyar los procesos productivos de comunidades rurales, pequeños aserraderos y empresas que trabajen con maderas de pequeñas dimensiones y grosor, donde adicionalmente se pueda aprovechar el aserrín de desperdicio y su compactación para generar biomasa, como combustible auxiliar para la operación del secador de madera.



### Imagen de la tecnología

