



Integrador: Desarrollo y optimización de procesos agroindustriales para el agregado de valor

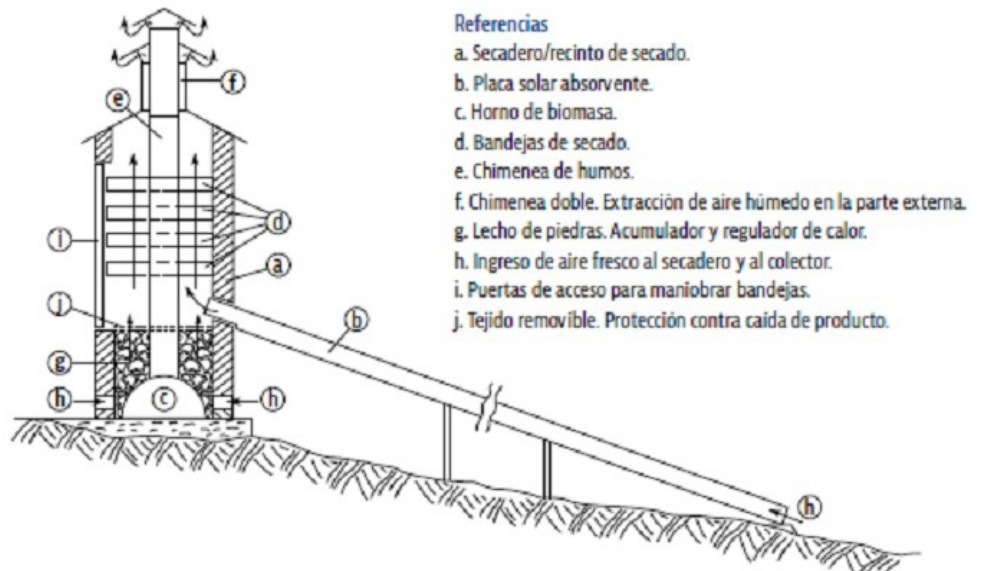
Proyecto Específico: Tecnologías maduras de transformación y preservación de alimentos

Setiembre 2017

SECADEROS SOLAR BIOMASA. MANUAL DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

Por: Silvina García y Jorge Senn
e-mail: garcia.silvina@inta.gov.ar

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA (Agencia de Extensión Rural – Oberá) y la Universidad Nacional de Misiones (UNaM), han diseñado y desarrollado en forma colaborativa (a través de un proyecto de investigación aplicada) equipos para deshidratación solares biomasa. Su diseño original apuntó al deshidratado de hortalizas y hierbas aromáticas y medicinales, pero puede ser usado indistintamente para otros productos, como frutas y otros vegetales. Los resultados de dicha investigación, desarrollo e innovación, se encuentran compilados en un manual el cual se encuentra disponible en los sitios institucionales oficiales tanto del INTA como de la UNaM, o en el siguiente link: <http://www.editorial.unam.edu.ar/images/digitales/978-950-579-444-7.pdf>



Referencias

- a. Secadero/recinto de secado.
- b. Placa solar absorbente.
- c. Horno de biomasa.
- d. Bandejas de secado.
- e. Chimenea de humos.
- f. Chimenea doble. Extracción de aire húmedo en la parte externa.
- g. Lecho de piedras. Acumulador y regulador de calor.
- h. Ingreso de aire fresco al secadero y al colector.
- i. Puertas de acceso para maniobrar bandejas.
- j. Tejido removible. Protección contra caída de producto.

En el manual "SECADEROS SOLAR-BIOMASA. MANUAL DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN", se describen secaderos que tienen por objeto servir como una herramienta dirigida a los pequeños agricultores de la región para el procesamiento de excedentes de producción o diversificación productiva, ya sea para autoconsumo o para su comercialización.

El mismo ofrece una guía de construcción detallada, tipo paso a paso, con indicación de materiales, técnicas, recomendaciones, etc. que permita la autoconstrucción y operación, por parte de los usuarios interesados en utilizar esta tecnología.

Desde el punto de vista energético, las premisas iniciales para el diseño y desarrollo del secadero se basaron en el uso de fuentes de energía renovables, abundantes y accesibles en la región (nordeste argentino), y hacerlo independiente de otras fuentes de energía convencionales como ser combustibles fósiles o energía eléctrica.



Figura 2: Secadero Multifamiliar



Figura 3: Secadero Unifamiliar

Así mismo, se presentan dos modelos de secaderos desarrollados, diferenciados principalmente por su tamaño y por sus materiales de construcción. Uno es el modelo multifamiliar, de mayor tamaño y destinado al uso comunitario (Figura 2), y el otro es el modelo unifamiliar (Figura 3)

En la última parte se describe el modo de operación de los secaderos, el mecanismo de deshidratado, las opciones para elegir el modo de operación como así también una descripción general del proceso de secado y las consideraciones a tener en cuenta durante el mismo, de acuerdo al tipo de producto a deshidratar.

