



UN SECADOR SIMPLE EN NEPAL

Este secador es una construcción de ladrillos de barro construida cerca del suelo utilizando materiales de bajo coste para todas sus componentes. Es fácil de construir y de usar. Funciona bien y puede cubrir las necesidades de la economía rural. Esta tecnología es básica pero útil, por eso, los grupos más vulnerables o marginales pueden usarla, no sólo para producir comida más segura, si no también para desarrollar pequeñas empresas. Esta tecnología necesita poco capital y puede construirse en el patio trasero de una casa. Sólo se necesita una demostración para enseñar las ventajas de un secador solar a la gente.

Practical Action en Nepal ha impulsado este tipo de secadores en zonas remotas del país. El secador solar ha sido una solución popular gracias a su buen funcionamiento, su viabilidad económica y su higiene.

Su calidad, y por lo tanto su coste, dependen de los materiales que se usen, su forma y tamaño y, lo mas importante, los recursos que los usuarios pueden aportar para su construcción, uso y mantenimiento. La construcción básica se describe en esta ficha.

Materiales necesarios

Se necesitan los siguientes materiales básicos para la construcción del secador solar SASTO.

- Ladrillos o piedras-150-170 piezas
- Una mezcla de arcilla y heno cortado muy fino o polvo de madera o cáscaras de arroz - unos pocos cubos.
- Bambú o madera- para hacer las bandejas
- Nailon o cable de malla (no corrosivo) o malla hecha de bambú- 1.4m² o 1.5ft²
- Pintura negra-1 litro
- Láminas de plástico transparentes (calibre 100 o 200) - 2m

Detalles de la construcción

Se prepara un pequeño pedazo de tierra de unos 1.8m x 2.4m o 6'x8' que reciba suficiente sol como plataforma. Se colocan ladrillos o piedras (lo más disponible localmente) para hacer la base del secador. El secador se inclina hacia el ecuador unos 20° sobre el nivel del suelo. Se pueden colocar pequeños tubos de bambú separados cierta distancia a lo largo del muro del secador o se pueden hacer agujeros durante la construcción para dejar entrar el aire fresco. Se colocan pequeñas ventanas o huecos en la parte de arriba del muro del secador para dejar salir el aire caliente.



Figura 1: Colocando verduras en el secador.
Foto: E. Judge / Practical Action.



Figura 2: Esquema de la base para el secador. Foto: E. Judge / Practical Action.

Para el mortero y el enlucido se usa arcilla mezclada con estiércol de vaca y heno cortado muy fino o cáscaras de arroz o serrín. Con esta mezcla no aparecen grietas.

Para pintar las bandejas y el interior del secador se puede usar pintura de pizarra que no es tóxica.

Para colocar la comida que se va a secar se usar bandejas de madera o bambú con malla de alambre o de bambú. Si no tenemos malla, se puede usar "Nanglo" (tamiz tradicional de bambú) haciéndole algunos agujeros. Para cubrir el secador se usa polipropileno (plástico transparente) con un marco de madera o bambú

La cubierta se hace ajustada para que no entren insectos y plagas, y para que se pierda poco calor del interior del secador.

El tamaño y la capacidad del secador se pueden variar dependiendo de las necesidades; si se necesita secar un mayor volumen, se aumentará el tamaño del secador.

Normalmente, un secador de 0.9m x 1.8m o 3'x6' es suficiente para un hogar con 4-6 miembros. Las bandejas se harán del tamaño del secador pero la profundidad debe limitarse a 7-10cm o 3-4 pulgadas.

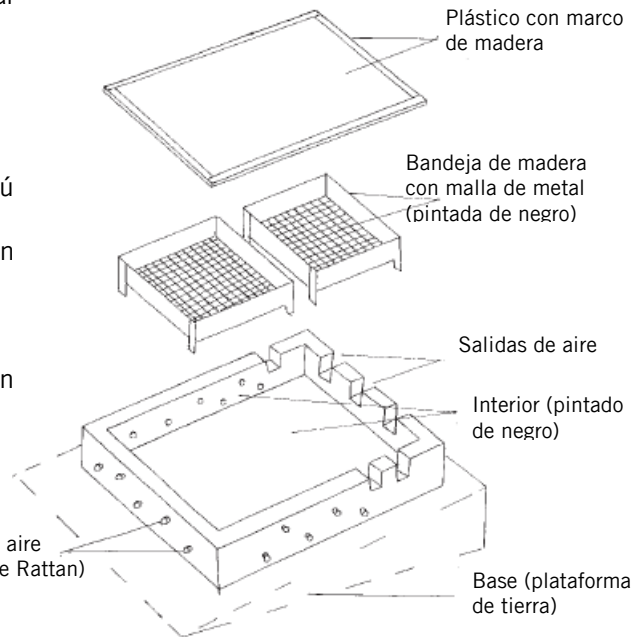


Figura 3: Esquema de un secador. Ilustración: Practical Action.

Precaución

Se debe tener cuidado cuando se maneja la cubierta de plástico ya que se puede dañar fácilmente. También se recomienda alejar a los niños del secador para evitar daños. El plástico se debe de cambiar cada dos meses o cuando ya no es transparente.

Coste

El coste es entre 5\$US y 8\$US en Nepal dependiendo del tamaño del secador y de la disponibilidad de materiales locales y de la habilidad de la gente, como se ha dicho antes.



Figura 4: Colocando ladrillos. Foto: E. Judge / Practical Action.

technical brief

Referencias y lecturas adicionales (en inglés)

[Drying Food](#) (Secado de Comida)

Practical Action

[Solar Drying](#) (Secado solar) Practical

Action Technical Brief

[Small-Scale Drying Technologies](#)

(Tecnologías de Secado a Pequeña Escala) Practical Action Technical Brief

[Anagi Tray Dryer](#) (Bandeja de Secado

Anagi) Practical Action Technical Brief

[How to Make the DRYIT Semi-](#)

[Continuous Tray Dryer](#) (Como Hacer la

Bandeja de Secado Semicontinuo DRYIT)

Practical Action Manual

[Semi-Continuous Tray Dryer](#) (Bandeja de

Secado Semi-continuo) Planos

[DryIt – Construccions de la Secadora de](#)

[Bandejas](#)

[Setting up a Food Drying Business: A Step-by-step Guide](#) (Puesta en Marcha de un Negocio de

Secado de Comida: Guía paso a paso) Fabrice Thuillier, 2002, Practical Action Publishing,

ISBN 1 85339 498 X

[Drying Food For Profit: A Guide for Small Business](#) (Secado de Comida para Conseguir

Beneficios: Guía para Pequeños Negocios) Barrie Axtell 2002, Practical Action Publishing

ISBN 1 85339520 X

[Try Drying It! Case Studies in the Dissemination of Tray-Drying Technology](#), (¡Intenta Secarlo!

Casos de Estudio para la Disseminación de la Tecnología del Secado en Bandeja) Practical

Action Publishing 1991

[Secado en Bandeja](#) Publicaciones Practical Action 1991

[Drying Foodstuffs](#) (Secado de alimentos), Jean François Rozis, 1997, Backuys Publishers

[Construction and Use of a Simple Solar Drier to Preserve Food for Off Season](#) (Construcción y

Uso de un Secador Solar Simple para Conservar Comida fuera de Temporada)

[HEDON](#): the Household Energy Network (Red de Energía Doméstica) Producción de frutas y

verduras secadas al sol para el desarrollo de micro y pequeñas empresas rurales: Una serie de

Guías practicas escritas por [the Natural Resources Institute](#).



Figure 5: El secador acabado. Foto: E. Judge / Practical Action.

Este document fue actualizado por Neil Noble por Practical Action y traducido por Tekniker.

Practical Action

The Schumacher Centre

Bourton-on-Dunsmore

Rugby, Warwickshire, CV23 9QZ

Reino Unido

Tel: +44 (0)1926 634400

Fax: +44 (0)1926 634401

E-mail: inforsew@practicalaction.org.uk

Website: <http://practicalaction.org/practicalanswers/>

Practical Action es una organización benéfica con una diferencia. Sabemos que las ideas pequeñas pueden provocar el cambio de vida más profundo en la gente pobre de todo el mundo. Hemos trabajado de cerca durante más de 40 años, con la gente más pobre del mundo - usando tecnología simple para combatir la pobreza y transformar sus vidas para mejor. Actualmente trabajamos en 15 países en África, Asia del Sur y Latinoamérica.

technical brief