



Proyecto fortalecimiento del esquema asociativo de los productores de café de ACACPA para la comercialización del café, en Cirí y Trinidad

Construcción de secador solar



Cuadro comparativo entre un secador tradicional y un secador solar

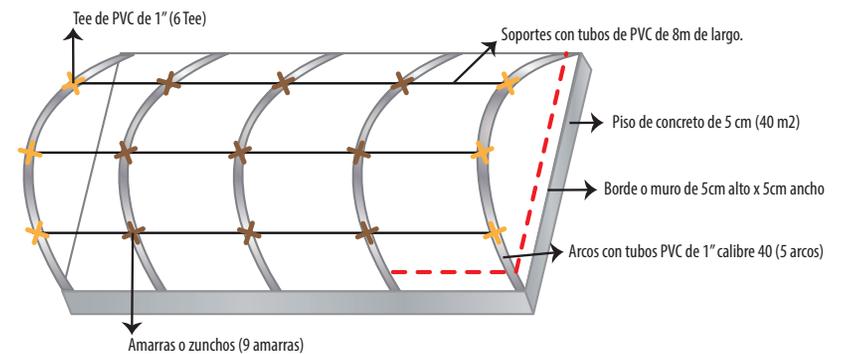
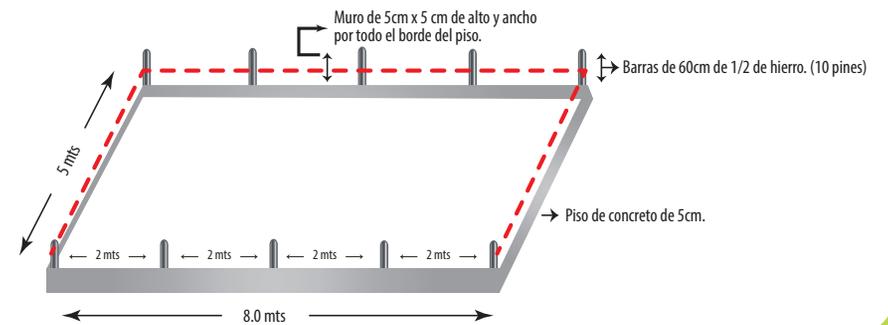
Criterio comparado	Patio de secado	Secador solar	Beneficios del secador solar
1. Protección contra contaminantes	Café expuesto a polvo, basura, animales, a ser pisoteado, etc.	El café no está sobre el piso y está protegido por el mismo secador.	Se eliminan factores que podrían afectar la calidad.
2. Aprovechamiento del calor del sol.	El café se coloca hasta que el sol calienta el patio y se guarda al atardecer o antes en caso de lluvia.	El calor se aprovecha durante todo el día.	Mayor tiempo efectivo de calor, se aprovecha aun si se presentan nubes.
3. Sacar y guardar el café.	Hay que sacar el café, tenderlo en el patio y guardarlo cada día, y en caso de lluvia.	El café se queda en el secador durante la noche e incluso si se presentaron lluvias.	Se manipula menos el café, lo que implica menos tiempo y menos fuerza de trabajo.
4. Preparación para el secado.	Se debe barrer cada día y si hay lodo se debe limpiar con agua y esperar que se seque.	Siempre está listo para utilizarse para secar café u otro producto.	No se requieren actividades previas, no es necesario limpiarlo constantemente.
5. Tiempo de secado	En días entrecubiertos es imposible secar café, ya que la amenaza de lluvia es constante.	Aun habiendo nubes se concentra calor y se puede utilizar en días pocos favorables.	El tiempo de secado se disminuye, pues se aprovecha cualquier momento de sol.
6. Calidad del grano.	La calidad se encuentra en riesgo permanente, por contaminantes o secado deficiente.	Se evita el contacto con polvo, basura, lluvia, el sobresecamiento y el re-humedecimiento.	La calidad se asegura al evitar condiciones de riesgo.

Pasos para la construcción de un secador solar

- Selección del sitio:** Lugar plano, cerca de un camino, cerca de del depósito o vivienda, área que no sea inundable y área libre de sombras.
- Orientación:** Longitudinalmente de sur a norte, para aprovechar mejor la radiación solar y el viento.
- Demarcación del terreno** utilizando hilos y nivel.
- Limpieza y nivelación** del terreno.
- Colocación de la formaleta con madera y colocar los pines de hierro** antes de vaciar el concreto.
- Realizar el concreto, vaciar, nivelar y pulir** el piso una vez seque.
- Construcción de la cubierta**, para soportar el plástico se utilizan tubos de pvc doblados en forma de arco.
- Instalación del plástico** sin romperlo y dejar una puerta de acceso en la parte frontal.



Imágenes de la estructura del secador propuesto por FUDIS



Armado del secador solar de café de 40m2. Una vez que esté el piso hecho con los pines de hierro cada 2 metros, armarlo o desarmar el secador puede tomar 20 minutos.

Materiales y Presupuesto requerido para la construcción de un secador solar.

Material	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Observación
Tubo de PVC, 1" calibre 40	10	7.80	78.00	De 20" ***
Tee de 1"	6	0.50	3.00	
Barra de hierro de 1/2	1	7.50	7.50	De 30"
Sacos de Cemento	16	10.50	168.00	
Bolsas de arena	180	0.85	153.00	
Bolsas de piedra	120	0.75	90.00	
Plástico	100 m2		150.00	Calibre 8
Pegamento, hilo, otros			15.00	
Subtotal			664.50	
Transporte	3	60.00	180	
Mano de Obra			150	Albañil y 4 ayudantes
Total			994.50	

Nota Con los 10 tubos de 20 pies realizar los siguientes cortes y empates:

- * Cortar 6 tramos de tubos a 4 metros y empatar hasta obtener 3 tubos de 8 metros de largo.
- * Cortar 4 tramos de tubos a 2 metros.
- * Cortar 4 tramos de tubo de 1.5 metros.
- * Cortar 3 tramos de tubo a 1.20 metros.

Modelos de secadores solares para granos

