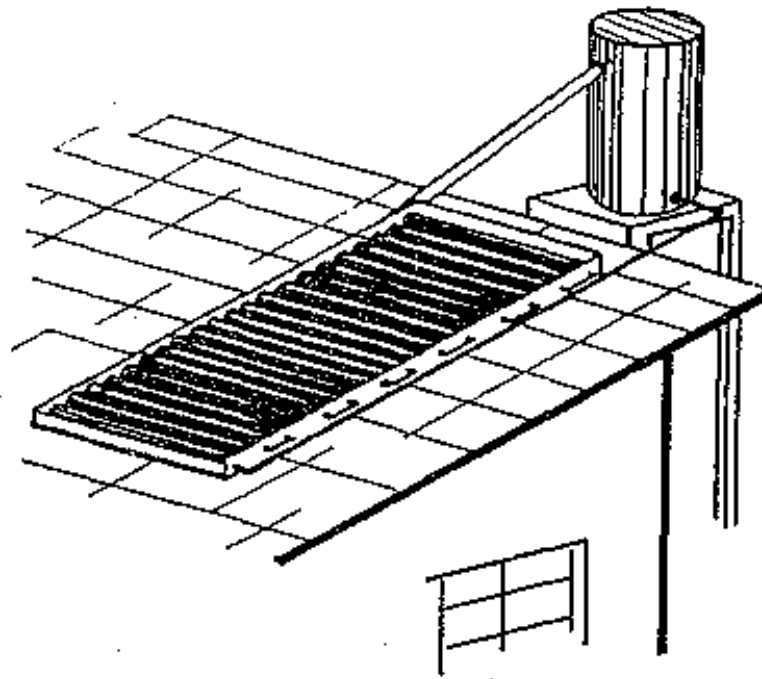


INSTALACIÓN DE COLECTORES DE TUBOS RECICLADOS - CSTR

COLOMBIA

05.01.88



Energía y Transporte

OBJETIVO

Describir las principales características de una instalación de CSTR por termosifón.

PRINCIPIO

El termosifón que se ha venido utilizando en instalaciones solares desde principios de siglo se basa en el principio de que el agua caliente posee una densidad menor que el agua fría. Al calentarse dentro del colector inclinado, va ascendiendo hasta el tanque en donde queda atrapada en la parte alta. A lo largo del día, el agua fría del tanque regresará en forma caliente hasta que todo el tanque llegue a este estado.

CAPACIDAD

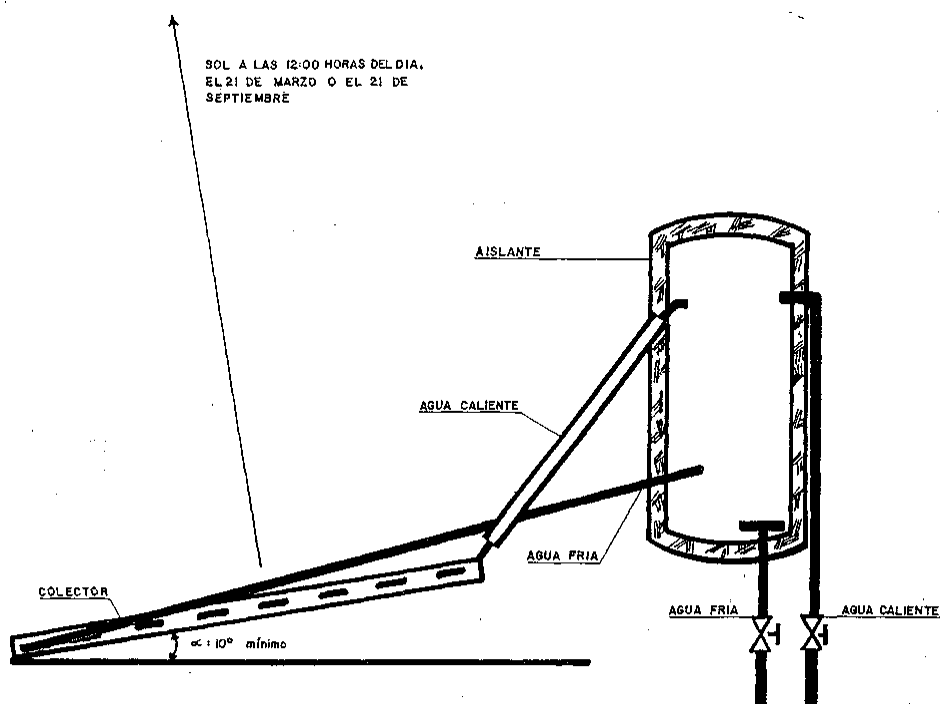
Generalmente se puede diseñar un almacenamiento de unos 50 litros de agua por m^2 de superficie de colector. La instalación familiar típica es de $2 m^2$ de colector y 100 litros de almacenamiento aislado.

VENTAJAS

El CSTR constituye ya un colector solar de alta temperatura y mínimo costo, en el cual se maximiza la componente de mano de obra y actividad mini-industrial y se minimiza la inversión.

DESVENTAJAS

Es naturalmente engorroso de fabricar, armar e instalar, es difícil evaluar la calidad del caucho EPDM y ésta se puede convertir en el limitante más grande de la vida del colector. En producciones grandes, se aconseja el analizar cada lote en el laboratorio de algún fabricante de llantas en lo que se refiere a resistencia ultravioleta y a los óxidos de azufre y nitrógeno.



CONTACTOS

COLOMBIA
Centro Las Gaviotas
Ap. Aéreo # 18261 Bogotá - Colombia

ANOTACIONES

En los CSTR de múltiple, este ciclo se repite varias veces al día con una pequeña diferencia de temperatura (15° a 20° C). En el CSTR de serpentín la diferencia de temperatura es mucho mayor y generalmente sólo circula una vez en el día.