

“DESTILADOR SOLAR DE DOBLE CASETA PARA TRATAR AGUA DE MAR Y SALOBRE”

MX 380947 B



Descripción de la Tecnología

El diseño del destilador solar incluye los siguientes elementos:

- Una base que permite alimentar y contener el agua que va a ser desalinizada. La base favorece la absorción de la radiación solar.
- Una cubierta (articulada a la base) que condensa el agua dulce y que permite la salida de esta última. La cubierta tiene una ligera inclinación para un mejor aprovechamiento de la radiación solar.

Aplicaciones, usos y beneficios de la tecnología

Se trata de un destilador que funciona con energía renovable y natural (solar), que fue concebido con el propósito de divulgar la importancia de los fenómenos de transferencia de calor y masa asociados a la evaporación-condensación, su aplicación y las posibilidades de estudiar la purificación del agua apoyando a las comunidades rurales principalmente costeras, para contar con un sistema que les permita de manera económica y sencilla purificar el agua de mar y salobre, sin perder de vista su carácter didáctico. Las aplicaciones que potencialmente podrían desarrollarse incluyen:



1. Destilador de agua portátil, para autoabastecimiento de agua potable en lugares donde el acceso al agua potable es limitado, utilizando como insumo agua que contenga sales, por ejemplo agua de mar.
2. Instrumento didáctico para la enseñanza de los fenómenos de transferencia de calor, evaporación y condensación que ocurren durante el ciclo del agua.

Nivel de madurez de la tecnología



Se cuenta con un prototipo funcional que fue probado utilizando como insumo agua dulce. Cuando el destilador solar opera por medio de convección natural se pueden obtener de 2.2 a 3.0 L/m² y un rendimiento térmico de 0.31 a 0.39 L/kWh, para un intervalo de radiación solar de 650 a 750 W/m².



Información de mercado



La presente invención está alineada con las megas tendencias sociales y tecnológicas que se indican a continuación:

TABLA No. 1: MEGATENDENCIAS DE MERCADO.

MEGATENDENCIA	ÁREA DE APLICACIÓN	DE	ÁREA DE APLICACIÓN ESPECÍFICA	DE	TECNOLOGÍAS DE APLICACIÓN	PRODUCTOS Y SERVICIOS A DESARROLLAR
SOCIAL-Consumidor Ecológico	Generación y aprovechamiento de energía.	y	Energía Limpias.		Tecnologías Solares.	Aparatos domésticos de energía solar.

Fuente: (ITESM, 2009).