

**SISTEMA AUTOSUSTENTABLE DE PURIFICACIÓN DE AGUA DE
CISTERNA /POZO BASADO EN LA APLICACIÓN DE ENERGÍA SOLAR
Caso práctico: SAECSA Tecnología Solar**

***SYSTEM SELF – SUSTAINING WATER PURIFICATION CISTERN / WELL BASED
IN THE IMPLEMENTATION OF SOLAR ENERGY
Case Study: SAECSA Solar Technology***

Mosquera-Jaimes Camila Andrea*

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Actualmente cursando la Maestría en Ingeniería Ambiental y Desarrollo Sustentable. Ingeniero Químico graduado de la Fundación Universidad de América. Bogotá, Colombia.

Ordeñana-Martínez Alfredo Silverio

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Rosano-Ortega Genoveva

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Circuito Coyoacan sur N° 17 C - Villas de Zavaleta – Puebla – Puebla –CP 72154 - México Tel.: +52 1 (222) 2836487 – Cel.: +52 1 (222) 5182701. e-mail: camilaandrea.mosquera@upaep.edu.mx



RESÚMEN

Este trabajo práctico comprende el diseño, dimensionamiento, fabricación y validación de un sistema autosustentable de purificación de agua de cisterna y pozo basado en la aplicación de energía solar que cumpla los parámetros de la normatividad de agua para beber en México.

Dicho prototipo puede propiciar y promover la aplicación y el uso de un recurso gratuito como es la energía solar, fuente principal usada en los productos de SAECSA Tecnología solar, además de esto también se promueve el aprovechamiento del agua a la que se tiene acceso en los hogares y empresas, y hacer así una futura alternativa para la purificación de agua que ayude a disminuir los índices de consumo de agua embotellada y que pueda abastecer de agua bebible a personas que no tengan acceso a dicho recurso, .

El prototipo se está desarrollando en una empresa dedicada al diseño y fabricación de ecotecnias especializadas basadas principalmente en energía solar y otras energías renovables, y pretenden manejar este nuevo producto como un modelo de negocio que va de la mano con su giro económico y fue allí donde se realizaron las diferentes pruebas para el diseño y puesta en marcha del producto; teniendo en cuenta que el prototipo se realizó bajo las especificaciones dadas por ellos, según el estudio de mercado y las necesidades solicitadas por el cliente.

Se estudian los diferentes parámetros que inciden en el modelamiento y dimensionamiento de dicho prototipo, el tipo de agua de ingreso, los elementos y variables necesarias para su funcionamiento y se lleva a cabo un muestreo antes y después del agua tratada para verificar la funcionalidad y los resultados de dicho prototipo.

ABSTRACT

This practical work includes the design, sizing, manufacture and validation of a self-sustaining system of water purification cistern and well based on the application of solar energy that meets the parameters of the regulation of drinking water in Mexico.

The prototype can encourage and promote the implementation and use of a free resource such as solar energy, the main source used in products SAECSA Tecnología Solar, in addition to this water use it is also promoted to which you have access on homes and businesses, and thus make a future alternative for water purification to help decrease the rates of consumption of bottled water and can supply drinkable water to people who do not have access to that resource.

The prototype is being developed in a company dedicated to the design and manufacture of specialized eco-techniques based on solar and other renewable energy, and aim to handle this new product as a business model that goes hand in hand with the economic downturn and it was there where the different tests conducted for the design and implementation of the product, given that the prototype was carried out under the specifications given by them, according to market research and the needs requested by the customer.

the different parameters that affect the modeling and design of the prototype, the type of incoming water, the elements and variables necessary for operation and performs sampling before and after the treated water to verify functionality and studied results of this prototype.

Palabras clave: Agua, ecotécnicas, energía solar, purificación.

Keywords: Eco-techniques, purification, water, solar energy.