

## XXI CONGRESO DE INVESTIGACIÓN

### **PROYECTO: “DESTILADOR SOLAR una opción para separar el agua”**

ALUMNOS: Patricia Santos Martínez

Reynel Barrera Martínez

ASESORA: Profra. Ing. Leticia Hernández Benítez

**Escuela Secundaria Técnica No. 21**, Col. Rubén Jaramillo, Temixco, Morelos

NIVEL SECUNDARIA. Ciencias: Prototipo o demostración.

### ANTECEDENTES

Encontramos que en el mundo la mayor parte del territorio es agua, de ahí el nombre de planeta azul. Desafortunadamente el agua dulce es un recurso escaso, así 97,5 % del agua del planeta es salada y el agua dulce es el 2,5 % restante, y en gran medida no utilizable, ya que 70 % se encuentra congelada en los casquetes de la Antártida y de Groenlandia, y la casi totalidad restante existe en forma de humedad en los suelos o en zonas freáticas demasiado profundas para ser explotadas.

Así que podemos decir que apenas el 1 % del agua dulce, o sea, solo 0,007 % de toda el agua de la Tierra, es de fácil acceso, debido a que el agua no se encuentra repartida equitativamente en las poblaciones, existen lugares que no alcanzan a cubrir sus necesidades con este vital líquido.

Nuestro estado no se exenta de esta situación que junto con el crecimiento de la población crea el problema de escasez del agua.

En la comunidad de Temixco, el agua que nos abastece se obtiene de las infiltraciones que se producen en la parte alta de Morelos por lo que tenemos tres pozos que surte el líquido a nuestras colonias, esta se lleva a cabo a través de tandeos es decir hay días que nos toca agua y otros no, el agua que llega a la colonia donde se ubica la escuela es del pozo tres que se encuentra a un costado de la secundaria, pero nos hemos dado cuenta que los alumnos de la misma, toman agua de las llaves que sirven para regar los pastos o suben a los tinacos para servicio de los baños, esto ocasiona un alto riesgo para la salud entre los compañeros de la escuela.

Esto nos impulso a realizar una investigación que nos llevó a encontrar que existen métodos de separación que nos ayudan a mejorar la calidad del agua a través de un DESTILADOR SOLAR.

### OBJETIVO DEL PROYECTO

Utilizar un DESTILADOR SOLAR para potabilizar el agua que sale de las llaves de agua conectadas directamente a las tuberías de los pozos de abastecimiento.

### METODOLOGÍA

La profesora nos pidió buscar un proyecto que permitiera algún beneficio a la escuela o a la comunidad y se procedió a realizar una investigación a partir de una propuesta del libro de CIENCIAS de tercer grado de la secundaria.

## MARCO TEÓRICO

Encontramos que un destilador solar de dos vertientes nos permite llegar a obtener hasta medio litro de agua destilada en un día de sol, además se utiliza en muchos lugares del mundo, como es el caso de Israel, Cuba y Chile.

El funcionamiento del DESTILADOR SOLAR es el siguiente:

La radiación solar atraviesa el metacrilato transparente y calienta el agua sucia contenida en la bandeja negra, que se va evaporando. El vapor de agua se condensa en pequeñas gotitas al entrar en contacto con las paredes del invernadero, que están más frías que el ambiente interior del destilador. Estas gotas van resbalando por los laterales inclinados del destilador, yendo a caer en la bandeja de aluminio. Esta bandeja de recogida del agua limpia está inclinada, de manera que todas las gotas confluyan en el tubo de salida.

## DESARROLLO

Se inicio a elegir el proyecto que se iba a elaborar

Durante dos semanas se busco a la persona que elaboraría el DESTILADOR SOLAR, con las características propuestas, posteriormente se comenzaron las pruebas de laboratorio

## RESULTADOS

Desafortunadamente debido a las condiciones climáticas nuestras primeras pruebas no tuvieron éxito porque llovía continuamente o estaba nublado.

En este momento nos encontramos realizando nuevamente las pruebas del destilador que se construyó.

## CONCLUSIONES

Se pretende que con la construcción del DESTILADOR SOLAR se mejore la calidad del agua que se toma en la secundaria para evitar que la población estudiantil tenga enfermedades del estómago.

## BIBLIOGRAFIA

.Terraorg. ecología práctica, destiladores solares.