

## XXI CONGRESO DE INVESTIGACIÓN

TITULO COMPLETO DEL TRABAJO **AHORRO DE AGUA EN LA REGADERA**

AUTORES : **Marco Miramontes**  
**Said Hernández**  
**Carlos Negroe**

PROFESOR ASESOR  
**Aarón Lutrillo Tinoco**

ESCUELA DE PROCEDENCIA  
**Centro Universitario Anglo Mexicano**

AREA EN QUE PARTICIPA  
**Prototipos**

### **Objetivo:**

Diseñar un dispositivo que se adapte a la regadera, que permita almacenar el agua que se desperdicia cuando se espera a que salga caliente y utilizarla en el WC

### **Hipótesis:**

Se podrá utilizar el agua que se desperdicia mientras sale la caliente y contribuir a un ahorro significativo de agua en el hogar.

### **Antecedentes:**

Al bañarse la gente espera a que el agua tenga la temperatura deseada, en este lapso de tiempo se desperdicia un promedio de 6 litros cada vez que una persona se baña, esta agua se desperdicia indiscriminadamente sin tomar en cuenta que es agua que se puede aprovechar ya que esta limpia.

¿Qué se puede hacer para recuperar y reutilizar esta agua?

Nuestro proyecto se basa en aprovechar el agua que se desperdicia al momento de bañarse, en el llenado de la caja del WC; tomando en cuenta que se utiliza una gran cantidad de agua en las descargas de WC, contribuyendo así a un ahorro significativo del vital líquido

**Marco teórico:**

El desperdicio promedio de agua es de 6lts por persona en el lapso en el que se calienta el agua.

- El mayor consumidor de agua es el excusado o WC, con un 40% de la dotación diaria en el hogar.
- Se calcula que los inodoros usan la mayor parte del consumo total de agua dentro del hogar a un promedio de 20 galones por persona al día
- En una familia con 5 integrantes en solo un mes con estar esperando a que la temperatura del agua sea la adecuada se están gastando 840 lts de agua que no se ha utilizado

**Metodología:**

- Medición de el agua que una persona gasta desde el momento en que se va a empezar a bañar (abre la llave), hasta el momento en que mete al agua
- Conocer la temperatura optima del agua para que una persona se meta a bañar
- Diseñar el modelo de captación y reutilización del agua
- Armar el prototipo
- Prueba y evaluación de resultados

**Desarrollo:**

- Para esto se pensó en un prototipo en el cual el agua que no esta a la temperatura deseada se almacene en un recipiente;
- La regadera tendrá dos salidas controladas por un termostato, una tendrá salida a un recipiente conectado al WC , y la otra salida se abrirá hasta que el agua este a la temperatura deseada y esa saldrá por la regadera para el uso personal;
- Mediante un dispositivo basado en una bomba, se alimentará la caja del WC para su llenado.

**Resultados:**

En proceso

**Conclusiones:**

En proceso

**Bibliografía:** [http://www.acsmedioambiente.com/hechos\\_de\\_agua4.htm](http://www.acsmedioambiente.com/hechos_de_agua4.htm)