



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**

**DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN**

**DISEÑO DE UN TANQUE CIRCULAR SUPERFICIAL Y  
RECTANGULAR ELEVADO**

**TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE INGENIERO EN IRRIGACIÓN**

**PRESENTA:**

PAREDES FLORES ARELI BERTHA

TRUJILLO AGUILAR FIDEL

**DIRECTOR:**

ING. OSCAR G. VALENTÍN PAZ

CHAPINGO, MÉXICO, MAYO DE 2015.



# DISEÑO DE UN TANQUE CIRCULAR SUPERFICIAL Y RECTANGULAR ELEVADO

## RESUMEN

El agua es un recurso indispensable que a través del tiempo ha sido de importancia en el desarrollo de las civilizaciones hasta la actualidad, dado lo anterior se han desarrollado diversas formas de como almacenar, conducir y disponer el agua ya sea para las plantas y uso humano.

Este trabajo de tesis consiste en el desarrollo de un diseño estructural de recipientes construidos ambos con concreto reforzado, que tiene como importancia el almacenamiento del agua, ya sea potable o para uso de riego.

Se diseña un tanque circular utilizando el método de los coeficientes para los momentos y cortantes, así como el software SAP. Para su diseño se utiliza el método de resistencia última (plástico) y al final se anexa el plano correspondiente.

También se diseña un tanque rectangular elevado que para los momentos y cortantes se utilizan los coeficientes y el software SAP. Para su diseño de sus losas se utiliza el método de resistencia última (plástico) y el alternativo (elástico) y para sus vigas columnas y contra trabes se utilizan las tablas de interacción y se comparan con el SAP. Finalmente se presenta su plano.

**Palabras clave adicionales:** Recurso, diseño, tanque, circular, rectangular, Elevado.