



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

*“Enseñar la explotación de la tierra, no la del hombre”.*

## DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

COMPARACIÓN DE COSTO DE CAÍDAS vs RÁPIDAS  
EN CONDUCCIÓN DE AGUA EN CANALES

TESIS PROFESIONAL

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE:

INGENIERO EN IRRIGACIÓN:

PRESENTA:

CRUZ GUERRA ELADIO

*Chapingo, Texcoco estado de México, Enero de 2015*





## COMPARACIÓN DE COSTO DE CAÍDAS vs RÁPIDAS EN CONDUCCIÓN DE AGUA EN CANALES.

### RESUMEN

En el presente trabajo se realizó el diseño hidráulico y estructural de una Rápida y una Caída inclinada, (estructuras de conducción en canales). El diseño hidráulico se basa en datos de campo mínimos, los cuales son: características hidráulicas, elevaciones de la rasante de las secciones del canal aguas arriba y aguas bajo, un perfil del terreno en la localización de la estructura, datos de pozos de prueba e información sobre la clase de material encontrado. El diseño estructural consiste en especificar las dimensiones, características y materiales de los elementos que constituyen la estructura, se realiza para garantizar que la estructura soporte las fuerzas originadas por el caudal y las fuerzas del empuje de tierras causa por la condición del talud en la estructura, por lo tanto se utiliza para determinar las medidas de revestimiento suficiente para resistir las velocidades de tipo erosivas de acuerdo a los materiales en suspensión que contenga el agua así como los objetos de arrastre.

Así mismo se realizó el análisis de costos detallado, generando un presupuesto del costo total de dichas estructuras, para comparar y determinar que estructura será la más adecuada y también la de menor costo.

Palabras clave: Diseño, estructura, caudal, talud, presupuesto.

---

---