



**Universidad Autónoma Chapingo**

# Departamento de Irrigación

**DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS.**

**GENERACIÓN DE UNA APLICACIÓN DE COMPUTADORA PARA LA  
REALIZACIÓN DE CÁLCULOS HIDRÁULICOS BÁSICOS**

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**INGENIERO EN IRRIGACIÓN**

**PRESENTA:**

**CAMPOS FERREIRA JORGE JUVENAL**

**Chapingo, Estado de México, Septiembre 2015**



## RESUMEN

El presente trabajo propone el desarrollo de una aplicación de escritorio que realice cálculos de hidráulica referentes a orificios, vertedores, tuberías, y canales, tales como cálculos de gastos en orificios con diferentes condiciones de forma, carga y posición, vaciado de recipientes a través de estos y cálculo de gastos en compuertas, cálculo de dimensiones de vertedor, diseño de cimacios, cálculo de pérdidas por fricción y localizadas en tuberías, obtención de diámetros y gastos a través de tuberías, diseño y análisis de canales, entre otras funciones.

El programa fue realizado en lenguaje Java, el cual tiene como ventajas su compatibilidad con diversos sistemas operativos (Windows, Linux y Mac OS) así como la gran cantidad de recursos en línea que facilitan su aprendizaje.

El objetivo del programa es el aportar un software de hidráulica básica a estudiantes, profesores y profesionistas que puedan disponer de él para aprender, ya sea como apoyo al aprendizaje de hidráulica como para aprender programación.

**Palabras clave:** Hidráulica, Java, Programación, Diseño, Orificios, Vertedores, Canales, Tuberías.