



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**  
**DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN**



**TESIS DE LICENCIATURA**

**TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, MEDIANTE OBRAS  
DE CONSERVACIÓN DE AGUA Y SUELO EN EL EJIDO  
BENITO JUÁREZ, TLAXCALA.**

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

**INGENIERO EN IRRIGACIÓN**

**PRESENTAN:**

**RAMÍREZ MARTÍNEZ  
FRANCISCO**

**SÁNCHEZ SÁNCHEZ JOSÉ  
FRANCISCO**

**Chapingo, Estado de México, Noviembre de 201**

# TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA, MEDIANTE OBRAS DE CONSERVACIÓN DE AGUA Y SUELO EN EL EJIDO BENITO JUÁREZ, TLAXCALA.

## RESUMEN

En este trabajo se realizó el diseño hidráulico, el diseño estructural y la construcción de una presa de gaviones y 7 presas de llantas, para corregir el problema de inundación en la parte baja del Ejido Benito Juárez, Tlaxcala debido al arrastre de suelo de la parte alta de este, causado por la erosión hídrica.

Debido a que no hay una metodología para el diseño estructural de presas de llantas, se verificaron las condiciones de deslizamiento y volcamiento de las presas para asegurar su estabilidad.

El diseño de la presa de gaviones se hizo para desfogar hasta  $1.7 \text{ m}^3/\text{s}$  y el de las presas de llantas va de  $0.220$  a  $0.505 \text{ m}^3/\text{s}$ . La superficie de aporte para la presa de gaviones es de  $164.0 \text{ ha}$  y para las presas de llantas va de  $6.42 - 3.10 \text{ ha}$ .

Es importante resaltar que el tema principal de la tesis es la transferencia de tecnología y el proceso mediante el cual se logró se explica en varias secciones del documento.

La ejecución de cada una de las obras se llevó a cabo de tal forma que el aprendizaje técnico y práctico de los ejidatarios se viera reflejado como parte del proceso de transferencia de tecnología.

El impacto de la ejecución del proyecto se describe desde varios puntos de vista como lo son el económico, el potencial productivo y el desarrollo comunitario.

**Palabras clave:** Presas, gaviones, llantas, Transferencia, Tecnología.

---