

DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

PROYECTO EJECUTIVO PARA LA TECNIFICACIÓN DE
RIEGO EN EL EJIDO LA PURIFICACIÓN, TEXCOCO,
ESTADO DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL

QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO EN IRRIGACIÓN

PRESENTAN:

HERNÁNDEZ GUZMÁN JOSÉ MANUEL

HERNÁNDEZ RUÍZ HERIBERTO

Chapingo, México, noviembre del 2013





RESUMEN

Debido a la falta de infraestructura hidroagrícola en el Ejido La Purificación, Texcoco, Estado de México, se elaboró un proyecto ejecutivo para la tecnificación de riego mediante el entubamiento de la línea de conducción y de la red de distribución de la zona agrícola del mismo, con la que se logrará un manejo eficiente del agua, un incremento en la productividad de los recursos suelo y agua, y un mayor rendimiento en la producción agrícola. Con la implementación del proyecto serán beneficiados 124 usuarios en 134.32 hectáreas. El trabajo conjunta todos los elementos necesarios para el diseño de un sistema de riego: información de cultivos, clima, suelo, agua, estudios geológicos y topográficos. Se consideró el aspecto social y económico de los usuarios y de la zona, ya que son determinantes en la operación del sistema de riego a establecer. La red entubada permitirá la operación de un sistema de riego por multi-compuestas; el equipo de bombeo abastecerá en tiempo toda la superficie agrícola, para esto es necesario bombear el agua hasta una descarga, la cual funcionará como un tanque de amortiguamiento, y después será distribuida en cada una de las parcelas.

En el trabajo se hace uso de software's que facilitan el proceso de elaboración de proyectos, tales como CROPWAT v.8.0 para el cálculo de los requerimientos de riego, EPANET como auxiliar en el diseño hidráulico y Opus CMS para el análisis de precios unitarios y la obtención del programa de obra.

El presupuesto base del proyecto es de \$4,044,806.35 (cuatro millones, cuarenta y cuatro mil ochocientos seis pesos 35/100).

PALABRAS CLAVES: Proyecto ejecutivo, tecnificación de riego, software's.