



*"Enseñar la explotación de la tierra,
No la del hombre"*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

DISEÑO AGRONÓMICO DE SISTEMAS DE RIEGO A PRESIÓN

TESIS PROFESIONAL

QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO EN IRRIGACIÓN

PRESENTA:

MARCIAL PABLO MARIANA DE JESÚS





RESUMEN

Los sistemas de riego presurizado se caracterizan por aplicar de forma eficiente el agua de riego, adaptándose a terrenos con una topografía variable, además por los volúmenes reducidos de agua que utiliza, disminuye los porcentajes de erosión e incrementa los niveles de fertilidad y productividad de los suelos. En el diseño de un sistema de riego se deben contemplar dos aspectos: El diseño agronómico y el diseño hidráulico; el primero se refiere al cuándo y cuánto regar.

El diseño agronómico es un componente fundamental en todo proyecto de riego; no sirve de nada tener cálculos hidráulicos exactos en la instalación de riego si se tiene un diseño agronómico equivocado que puede tener como consecuencia la falta de agua necesaria para los cultivos. Por otra parte, el diseño agronómico en ocasiones es difícil de determinarse con precisión debido a la cantidad de información que se necesita y que no todos son fáciles de obtenerse directamente en campo. En el presente trabajo se realizan ejemplos de cálculo de diseño agronómico de los sistemas de riego presurizados que comprende dos fases: el cálculo de las necesidades de agua de los cultivos y la determinación de los parámetros agronómicos de riego como son: la lámina de riego, frecuencia o intervalo entre riegos, tiempo de riego y caudal necesario.

Palabras clave: Diseño agronómico, necesidades de agua de los cultivos, parámetros agronómicos de riego.