



DISEÑO DE RIEGO POR GRAVEDAD, SOLUCIÓN NUMÉRICA DE BALANCE DE VOLUMEN

RESUMEN

Del total de la superficie regada en México, aproximadamente el 90% corresponde a sistemas de riego superficiales (surcos y melgas principalmente), siendo éstos los que reportan menores eficiencias en el uso del agua, por esta razón, es necesario buscar alternativas para incrementar dicha eficiencia. Los sistemas de riego presurizados permiten disminuir las pérdidas del agua, sin embargo, las grandes inversiones iniciales requeridas limitan su uso. Este panorama muestra que el riego por gravedad es y seguirá siendo la principal forma de aplicar el agua a los cultivos; por lo tanto, una alternativa viable para incrementar la eficiencia de dicho método, es realizar un adecuado diseño y manejo de las variables que intervienen en el riego (gasto, tiempo de riego, lámina de riego, pendiente y geometría de la melga o surco). Con el propósito de apoyar a las personas interesadas en el riego por gravedad, en este trabajo, se presenta el desarrollo de un programa de cómputo que diseña sistemas de riego por gravedad haciendo uso del método de balance de volumen aplicado a dos puntos de la trayectoria de avance, mediante el enfoque de la solución numérica propuesto por Walker(1989), implementado en un ambiente amigable.