



## I CONGRESO NACIONAL COMEII 2015

### Reunión anual de riego y drenaje

Jiutepec, Morelos, México, 23 y 24 de noviembre

#### CONDICIÓN DE GASTO MÍNIMO PARA MODELAR EL RIEGO POR GRAVEDAD CON PROPIEDADES HIDRODINÁMICAS EQUIVALENTES DEL SUELO

**Felipe Zataráin<sup>1</sup>; Carlos Fuentes<sup>1</sup>; Luis Rendón<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Coordinación de Riego y Drenaje. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Jiutepec, Morelos, México, C.P. 62550.

<sup>2</sup> Comisión Nacional del Agua, Avenida Insurgentes Sur 1960, piso 6, Colonia Florida, México, D.F., CP 01050.

#### Resumen

En la práctica de la modelación del riego por gravedad es común hacer mediciones durante un evento de riego y deducir parámetros promedio o efectivos de la infiltración y la rugosidad por algún método inverso. Sin embargo, debido a la variabilidad espacial de los suelos la cual, aumenta conforme se incrementa la escala de observación, por ello, no se garantiza que exista una representación única de los parámetros. Las condiciones para modelar el riego por gravedad con propiedades hidrodinámicas equivalentes han sido mostradas por Zataráin *et al.* (2003). Estas condiciones son que la distribución de probabilidad de las mismas sea única en el espacio y que el gasto de riego aportado sea mayor a un gasto mínimo bien definido. En este trabajo se analiza la segunda condición. Para tal fin, se utiliza un método de generación de una variable regionalizada que conserva la estructura espacial para estudiar el efecto de la variabilidad espacial de la conductividad hidráulica saturada. La aplicación de los campos correlacionados de conductividad hidráulica ha permitido contribuir al análisis de la validez de las propiedades hidrodinámicas efectivas para la aplicación de métodos inversos en la caracterización de suelos.

**Palabras clave:** Infiltración, variabilidad espacial.