



I CONGRESO NACIONAL COMEII 2015

Reunión anual de riego y drenaje

Jiutepec, Morelos, México, 23 y 24 de noviembre

EVALUACIÓN DE LA SENSIBILIDAD DE COEFICIENTES DE DESCARGA EN COMPUERTAS

Penélope Cruz Mayo¹; Ariosto Aguilar Chávez²

¹-Posgrado Ingeniería Civil/Hidráulica-UNAM-Campus Morelos; Paseo Cuauhnáhuac 8532, Jiutepec, Morelos, penelope_cmx@hotmail.com

²-Subcoordinador de Posgrado, IMTA, Paseo Cuauhnáhuac 8532, Jiutepec, Morelos, aaguilar@tlaloc.imta.mx

Resumen

En la operación de los canales de riego las compuertas utilizadas como estructuras de regulación cumplen con dos objetivos importantes: establecer los niveles de operación en cada tramo y definir el gasto circulante. En el caso del gasto circulante es importante conocer los niveles de flujo, la apertura de la compuerta y el coeficiente de descarga. En este trabajo se presenta un análisis dimensional del funcionamiento de una compuerta plana en la condición de descarga libre y ahogada, y un estudio completo de los diferentes modelos que se reportan en la bibliografía para estimar el coeficiente de descarga. Para verificar la validez de los modelos teóricos reportados en la literatura, estos se comparan con una serie de datos experimentales, que fueron determinados en el laboratorio Enzo Levi del IMTA por Camacho L. & Aguilar C. (1995). Los resultados obtenidos indican que para la condición de descarga libre y ahogada, que se indica en la Norma ISO-13550 (2002), tienen diferencias importantes. Por otra parte el modelo propuesto por Swamee y (Aguilar & García, 2001) presentan valores similares para cierto rango y_1/w .

Palabras clave: compuertas planas, coeficiente de compuerta, flujo en canales de riego.