

Resumen

Los Pavimentos Permeables (PP) son una técnica de los denominados Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). A diferencia de otras técnicas de este tipo, proporciona una superficie dura transitable a la vez que gestiona las aguas pluviales superficiales, siendo sus propiedades hidráulicas fundamentales para su rendimiento como SUDS. Esta tesis explora el rendimiento hidráulico de los PP, basándose en el modelo hidrológico-hidráulico de PP proporcionado en el ampliamente utilizado Storm Water Management Model (SWMM). La tesis se presenta en un formato de tres artículos. Así, tras una aproximación a la pregunta general de investigación dada en el primer capítulo introductorio, el segundo capítulo del documento analiza qué parámetros son los más influyentes y cuáles son despreciables en el modelo, proporcionando un análisis de sensibilidad general. El siguiente capítulo explora la relación entre el modelo de PP de SWMM y el modelo de número de curva (CN), ampliamente utilizado, en lo que respecta a la escorrentía deducida por ambos modelos en función de la permeabilidad del pavimento. En el cuarto capítulo se analiza la respuesta del PP en condiciones experimentales controladas y se compara con el modelo de PP dado en SWMM. Tras una discusión general de los resultados en el quinto capítulo, se ofrecen unas conclusiones generales en el último. La tesis profundiza en el conocimiento del comportamiento hidráulico de los PP para ayudar a profesionales e investigadores en su caracterización.

Palabras clave: pavimento permeable, modelización hidrológica, análisis de sensibilidad, SWMM, número de curva.