

# **Pavimento permeable, ¿la solución a los sistemas de drenaje no funcionales en Barranquilla?**

Lorayne Solano Naizzir.

No es común escuchar que en Barranquilla haya sistemas de drenaje sostenible, y hay que ver cómo los que habitan en esta tierra arenosa, de gente bulliciosa y pasión desenfadada por el Junior han sufrido precisamente por eso, por los malos drenajes que provocaron que, durante muchos años, cuando llovía, las aguas corrieran por las calles como un río sin cause.

Sin embargo, lo que sí hay es literatura al respecto. Muchos estudios e investigaciones abordan los sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS), en los que factores como los costos o las zonas donde se van a implementar son determinantes, por lo que se hacen análisis multicriterios para la toma de decisiones.

El investigador rumano Marian Sabau hizo en conjunto con otros estudiosos la revisión de la literatura para determinar que el desarrollo de un enfoque multidisciplinario podría servir en el futuro como una herramienta de ayuda para apoyar la decisión, cuyo propósito sería guiar a los usuarios en la elección de la solución más adecuada para administrar la recolección de aguas lluvia.

Sabau, profesor de Ingeniería Civil de la Universidad de la Costa, llegó a la ciudad en 2014 y afirma no haber visto unos arroyos como los que presencié aquí en otras ciudades del mundo. “Una mirada a los sistemas de drenaje sostenible surgió de un proyecto de Colciencias que se llamaba

‘Estudio para la implementación de los SUDS a partir de la modelación hidrológica de las corrientes pluviales superficiales urbanas en la ciudad de Barranquilla: el caso del arroyo de la carrera 65’.

En la investigación abordaron varios sistemas haciendo especial enfoque en los techos verdes y pavimentos permeables. “Sobre la base de lo que se ha indicado anteriormente, se estudiaron algunos casos exitosos que se realizan actualmente en todo el mundo, en los que es evidente que los techos verdes pueden retener entre el 70% y el 100% cuando la lluvia no es fuerte y la reducción máxima en estos puede alcanzar el 83.3%, y en el caso de los pavimentos permeables nos interesó la capacidad de infiltración del agua. Lo que se quiere es rehacer el ciclo natural del agua más que todo en el pavimento permeable, pues recibe el líquido, lo infiltra y de ahí llega al suelo nuevamente”, explica el investigador.

Añade que, en el caso de un drenaje convencional, los que tiene actualmente la ciudad, solo recolecta el agua y la evacúa. “La ventaja del pavimento permeable es que infiltra el agua para que sea absorbida en el suelo y que no sea redirigida”.

De acuerdo con la investigación ‘A look to the sustainable draining systems: Criteria of sustainability and successful cases’, en Colombia hay poca implementación del sistema de drenaje sostenible porque todavía no hay mucho conocimiento al respecto.

“Con este artículo pretendemos mostrar la viabilidad de este tipo de sistemas y dar a conocer que existen y que se pueden implementar luego de hacer un estudio para determinar cuál es el más adecuado. Mostramos datos para evidenciar la capacidad de filtración de agua de los pavimentos permeables y de retención de agua, en el caso de los techos verdes”, comenta Sabau.

Actualmente, el investigador es tutor de una tesis de pregrado en la que los estudiantes van a trabajar sobre concreto permeable, estableciendo parámetros para ver si pueden desarrollarlo con el fin de construir una especie de panel para pruebas.

Sabau agrega que la implementación de estos sistemas depende de las condiciones climáticas y de suelo, pues no todos los entornos son aptos para su adaptación. “Se debe hacer un estudio de suelo. Lo ideal es no implementarlos en vías muy transitadas, sino cerca de zonas verdes, y con previo análisis”.

### **Keywords**

Investigación y desarrollo