



# Señal verde en el tejado

EN PUERTO RICO APENAS SE EMPIEZAN A DESARROLLAR LAS AZOTEAS VERDES COMO HERRAMIENTA DE DISEÑO

POR OLGA ANGUIERA  
Especial El Nuevo Día

**S**ueña con un Puerto Nuevo cubierto de techos verdes y que las calles no se conviertan en ríos cuando llueva. Para algunos, lo anterior sonará a quimera, pero no sucede así en el caso de la arquitecta paisajista Linda Barfield, cuando habla de la necesidad de construir techos verdes en Puerto Rico.

Los techos ajardinados son sistemas que se diseñan con el propósito de absorber las aguas pluviales. Esto ayuda a que la gran cantidad de lluvia que cae en el techo y corre fuertemente por las calles disminuya y baje su intensidad, ya que las plantas y la tierra que componen el techo verde, absorben la mayoría de estas aguas pluviales.

Al tomar en cuenta las inundaciones, los problemas ecológicos y de salud que se suscitan cada vez que el sistema sanitario del País se desborda, dejando correr aguas usadas por las calles hasta llegar a los cuerpos de agua y el hecho de que la sedimentación y la contaminación del agua que llega hasta los ríos, bahías y playas afecta seriamente los arrecifes de coral, la flora y fauna, es imposterable preguntar, ¿qué se está haciendo en Puerto Rico con respecto a los techos ajardinados, tan utilizados ya en Europa y otras partes del mundo?

## RECURSO DE DISEÑO Y EL MODELO EUROPEO

Desde el año 600, se puede evidenciar el uso de techos o terrazas ajardinadas como los Jardines Colgantes de Babilonia. Pero la técnica más moder-

na se desarrolló en Alemania para 1960 y desde entonces, se utilizan en Europa, no como la excepción sino como la norma. En Estados Unidos y Puerto Rico, por su parte, apenas comenzamos a descubrir, desarrollar e implementar este tipo de técnicas. Sin embargo, para las arquitectas paisajistas Vilma Pérez Blanco y Linda Barfield, es imprescindible que se tomen muy en serio los problemas ecológicos globales cuyos efectos pueden ser devastadores y en esto, los techos ajardinados son una infraestructura clave.

## HORMIGÓN POR VEGETACIÓN

La mayoría reconoce la importancia de los parques y los espacios verdes. Están al tanto de que la vegetación ayuda a disminuir las altas temperaturas que se experimentan en la ciudad a causa de las islas de calor, es decir, áreas en las que las temperaturas son mucho más altas, debido a que están rodeadas de superficies oscuras e impermeables (como por ejemplo, a causa del concreto y el asfalto), que absorben la energía de calor y la irradian de regreso al aire.

Se ha comprobado que debajo de un árbol la temperatura puede disminuir hasta 10 grados. Asimismo, un techo verde logra el mismo objetivo y al mismo tiempo, disminuye el consumo de energía del edificio al que sirve. Lógicamente, si se sustituyen los techos de concreto por techos con vegetación, las temperaturas de las ciudades serían más agradables y se consumiría mucho menos energía.

He aquí un ejemplo: según datos recolectados en Canadá, un



EN  
CA  
SA

techo de asfalto en verano puede llegar a tener una temperatura de 160 grados Fahrenheit mientras que un techo verde llega, como máximo, a 80. Mientras más fresco está el techo, menos calor se transfiere dentro de la estructura y por lo tanto, el uso del acondicionador de aire es menor.

Además, ajardinar las áreas edificadas también contribuye a reducir el mantenimiento del techo. Al mantener una temperatura estable, evita que los techos se agrieten evitando filtraciones.

## TEJADOS CERCANOS

En el año 1996 el Departamento de Ciencias Sociales de la

Universidad de Puerto Rico instaló un techo verde. Desde su instalación, los problemas de filtración desaparecieron.

Los techos verdes añaden pequeños sistemas naturales que pueden servir de conexión a una red ecológica ya existente pero fragmentada por el desarrollo. Pero quienes más se benefician de los techos ajardinados, somos los humanos, ya que todo espacio verde mejora la calidad de vida.

Pero si tantos son los beneficios, ¿por qué no se ven techos verdes aquí? La falta de conocimiento, los altos costos de construcción y los pocos o ningún incentivo en beneficios



VILMA PÉREZ BLANCO, arquitecta paisajista.

económicos que justifiquen al dueño su inversión. No siempre es fácil convencer a un cliente que invierta dinero en algo que beneficiará al ambiente sin demostrar beneficios económicos inmediatos.

Pero hay ejemplos que probablemente sienten precedente del uso de este recurso de la arquitectura sostenible en Puerto Rico. En el nuevo Conservatorio de Música en Miramar, la rectora María del Carmen Gil entendió que un techo verde en su campus sería de gran valor no sólo para el Conservatorio como estructura, sino también para el entorno. Confió en las recomendaciones de las arquitectas paisajistas Pérez Blanco y Barfield, para transformar el techo del estacionamiento multipisos en un techo verde. La Rectora dice sentirse orgullosa de que su nuevo Campus no sólo está rehabilitando un pedazo de la historia con la restauración de un hermoso edificio histórico, sino que al incorporar el techo verde, envían una señal en pro de la sustentabilidad.

Las arquitectas Pérez Blanco y Barfield se dieron a la tarea de diseñar el sistema del techo verde del Conservatorio de Música, puesto que como toda tecnología nueva, este techo verde es totalmente experimental. Incluso, es el primero de gran escala que se implementa en la Isla. Utilizaron como precedentes ejemplos de Alemania y el famoso Millennium Park en Chicago, un fascinante parque ubicado encima de un estacionamiento en plena ciudad. Los materiales se traen de afuera ya que en Puerto Rico aún no existe un mercado para dicha tecnología.

No obstante, Barfield asegura que no hay ninguna razón por la cual no se puedan desarrollar en la Isla los productos necesarios como la mezcla de composta o "vegetated growing medium", un tipo de tierra con agregados que es más liviana para no añadir un peso excesivo a la estructura del edificio, ideal para la construcción de techos verdes.



Propuesta de la firma Soltero Muñoz y Asociados para un proyecto de Ciudad Red en Cupey. Nota el techo verde sobre el estacionamiento multipisos. En la página anterior, Millennium Park, en Chicago.