

# Con cubiertas verdes buscan disminuir la contaminación

Una innovadora propuesta desarrollada por estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional **sería desarrollada en el centro de la ciudad.**

**Carolina Saldarriaga T.**  
Para EL TIEMPO

Gracias a un estudio realizado por el médico epidemiólogo. Elkin Martínez López, que analiza la contaminación atmosférica y sus efectos sobre la salud de la población desde 1980 hasta el 2012 en Medellín, se demostró que en la ciudad el problema de contaminación es tan complejo que cobra diariamente la vida de cinco personas.

A propósito de los hallazgos de un grupo de nueve estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional, sede Medellín, propuso construir una malla verde sobre la avenida Oriental, entre calles 52 y 53, con el fin de reducir la contaminación de una de las zonas más afectadas del centro de la capital antioqueña.

La malla estaría conformada por 108 módulos de 2

por 2,25 metros y tendría una capacidad máxima de captación de material particulado de entre ocho y nueve toneladas al año.

Cifras importantes teniendo en cuenta que, según mediciones de las Esta-

ciones de Calidad de Aire de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, durante el 2014 se presentaron excedencias de la norma diaria colombiana para material particulado PM10 y PM2.5, el

cual es ciento por ciento respirable y puede llegar a producir cáncer de pulmón y complicaciones respiratorias.

La reducción es significativa dado que, según Laura Gil del equipo de gestión de



Las cubiertas absorben CO2, liberan oxígeno, funcionan como barreras de sonido y ayudan a disminuir la sensación térmica. Esto, para un lugar tan congestionado como el centro, es valioso. Archivo particular



La avenida Oriental en el centro de Medellín es una importante arteria vial por la que confluyen una cantidad de vehículos, entre particulares y buses de servicio público. Esto genera problemas de ruido y contaminación. Eso es lo que buscan disminuir con las cubiertas verdes.

calidad del aire del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para el 2011, fecha del último inventario de emisiones atmosféricas, de material particulado PM10 emitimos 3.000 toneladas y de PM2.5, que es el más pequeño, fueron en total 1.768 toneladas.

Aunque Gil señala que para determinar si la reducción que proponen los estudiantes es o no significativa, habría que hacer cálculos y análisis específicos. Lo cierto es que ocho toneladas de contaminación menos al año, podrían disminuir las más de 1.000 muertes por enfermedades respiratorias crónicas que en menores de 5 años aumentó 142 por ciento a partir de 2005, y las más de 500 por cáncer de pulmón que reveló el estudio del doctor Martínez.

Las cubiertas verdes pueden ser de varios tipos: techos, mallas y muros. La que proponen los estudiantes es una malla de batatilla, una planta rastrera y trepadora que se desarrolla hasta una altura de dos metros y, por su rápida propagación y crecimiento, ocupa fácilmente grandes su-

perficie, lo cual ayuda a atrapar fácilmente el material particulado.

Según Ana María Bedoya Palacio, de noveno semestre de Ingeniería Industrial y una de las autoras de la propuesta, "la malla tiene un sistema de aspersión, es decir, una bomba de agua que se activa cada determinado tiempo para lavar la batatilla y evitar que se sature y deje de capturar el material particulado".

El sistema tiene en cuenta que la contaminación por partículas, a diferencia del ozono, puede darse durante todo el año.

De llegar a implementarse el proyecto de los estudiantes, habría grandes beneficios económicos y ambientales para la ciudad.

"Según estudios realizados en 2011 el costo de atender, por ejemplo, un caso de neumonía supera el millón de pesos; el muro disminuiría notablemente el riesgo de enfermedades respiratorias", aseguró Bedoya.

**"Yo creo que puede haber un interés por implementar este tipo de tecnología".**

Ana María Bedoya  
UNA DE LAS AUTORAS DE LA IDEA



En la facultad de Minas de la Universidad Nacional de Medellín se desarrolló esta innovadora solución a la contaminación vial.