

La contaminación del aire:

todo un reto universitario

Air pollution: quite a university challenge

Investigadores de la UPB de diferentes disciplinas trabajan para buscar soluciones a un problema de salud pública que demanda la construcción participativa de nuevas políticas.



Por:

Gabriel Lotero-Echeverri
gabrielj.lotero@upb.edu.co

Fotos:

Cortesía Grupo de Investigación

En Medellín, la calidad del aire se ve afectada principalmente debido a las fuentes contaminantes móviles, como el transporte de carga y de pasajeros, por otras que son fijas, como las industrias, y también por incendios forestales, de acuerdo con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, autoridad ambiental. El problema se agrava por cuenta de la topografía de un valle estrecho, que dificulta la circulación del aire, por lo que se presentan contingencias, por lo menos, dos veces al año.

El proyecto *Promesa: Procedencia del material particulado y su efecto en la salud de los niños* es una investigación interdisciplinaria, financiada por Minciencias, liderada por el Grupo de Investigación en Salud Pública de la UPB, que tiene una duración de tres años y se ejecuta en Medellín y Bogotá, las ciudades con mayores niveles de contaminación del aire del país.

La pertinencia social de esta investigación se justifica porque brinda luces sobre la forma en que la problemática de la calidad del aire afecta la salud de los niños menores de cinco años, uno de los públicos

La contaminación del aire puede tener un efecto devastador en la salud de los niños y es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades respiratorias, alergias y diversos tipos de cáncer, según la Organización Mundial de la Salud.



más vulnerables a esta situación, con el propósito de valorar los daños tempranos, además de los desenlaces clínicos. También, porque se trata de un estudio interdisciplinar, con la participación de grupos de investigación de diferentes áreas: salud, ingeniería y comunicación. Es un esfuerzo interinstitucional, realizado como una alianza empresa – Estado – universidad, en el que colaboran también la Universidad de Antioquia y la Universidad de los Andes.

La idea surge ante la contingencia ambiental por la calidad del aire en Medellín, declarada en el 2016, ante la cual la Universidad Pontificia Bolivariana lideró la formulación de propuestas relacionadas con esta problemática.

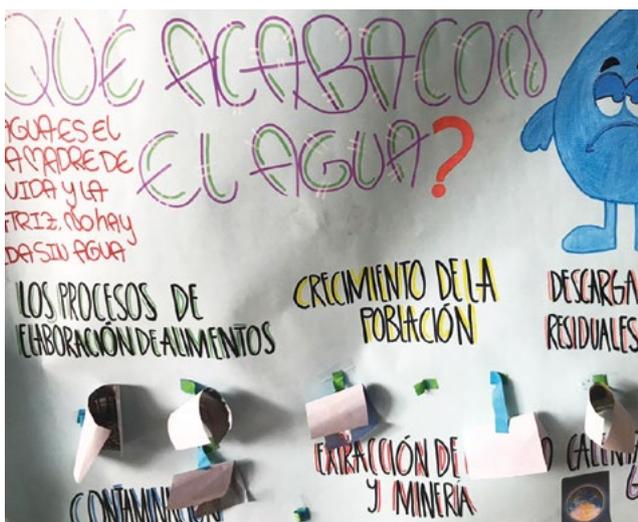
En el marco de este macroproyecto, Minciencias financia la fase de apropiación social del conocimiento, con una duración de 12 meses, que se enfocó de manera específica en la construcción de una agenda pública que se validará con la ciudadanía, y en la construcción de los medios digitales al servicio de esta estrategia. Con la participación del Grupo de Investigación en Comunicación Urbana y el apoyo de una joven investigadora en formación, vinculada al programa de Minciencias, se adelantó un estudio en colegios del Valle de Aburrá sobre sus proyectos ambientales escolares, con el fin de recopilar sus experiencias más valiosas y recoger sus apreciaciones sobre la importancia de la participación en este tipo de acciones de educación y cuidado del medio ambiente.

La joven investigadora y comunicadora Manuela Pérez Orduz lideró esta fase de la investigación en instituciones educativas públicas y privadas, y destaca que conoció iniciativas "que verdaderamente forman a sus estudiantes como ciudadanos conscientes y responsables de su entorno y de su futuro". Gracias a su participación, Manuela realizó una pasantía de cuatro meses en la Universidad de Manitoba, en Canadá.

Por medio de otra iniciativa de apropiación social, articulada a *Promesa*, con la participación de estudiantes vinculados al semillero de investigación de la [Facultad de Medicina](#) de la UPB, se indagó también en los diferentes colegios sobre los conocimientos, actitudes y prácticas medioambientales de sus estudiantes. Como resultado, reconocen la importancia de los comportamientos y actitudes de los ciudadanos ante la contaminación atmosférica. Afirman que debe haber un cambio en la cultura ciudadana y que este puede empezar en los jóvenes quienes, gracias a su participación en la investigación, han comprendido que como médicos deben ir más allá del consultorio y apoyar la educación de la sociedad.

El programa de jóvenes investigadores de Minciencias financia a recién egresados para que participen en una pasantía de investigación en los mejores grupos del país durante un año.

Ilustración: María Alejandra Soto Madrid



Según la profesora [Diana Marcela Marín Pineda](#), líder de la investigación, ante una problemática ambiental tan compleja, el propósito del proyecto es contribuir en la comprensión de "los efectos que la contaminación atmosférica tiene en la población, el estudiar no solo la concentración de la partícula sino, además, su procedencia, mirar no solo efectos tardíos como la mortalidad sino, también, ver efectos tempranos". De esta manera, se generan evidencias importantes para la toma de decisiones sobre el control de la contaminación para proteger a los niños. Como resalta la investigadora, es fundamental analizar los diferentes frentes de la problemática, el rol de la ciudadanía y de las instituciones educativas en la formación de la comunidad, pues esto permitirá tener un espectro más amplio de alternativas de solución.



Investigadora Diana M. Marín Pineda (izq.) y Manuela Pérez Orduz (der.) en la fase de trabajo de campo.

El proyecto *Promesa*, articula los esfuerzos de grupos de investigación de diferentes disciplinas, de varias universidades, de la Secretaría de Salud de Medellín y de entidades privadas, como el Laboratorio Genes y Sura.

Ficha técnica

Nombre del proyecto: PROMESA fase 1: PROcedencia del Material particulado y su Efecto en la SALud de los niños: Diseño de un sistema de monitoreo de tercera generación para estimar carga atribuible por contaminación atmosférica

Palabras clave: Salud ambiental; Calidad del aire; Niños; Participación de la Comunidad; Educación Ambiental

Grupo de investigación: [en Salud Pública](#)

Escuela: Ciencias de la Salud / **Seccional:** Medellín

Líder del proyecto: Diana Marcela Marín Pineda

Correo electrónico: dianamarcela.marin@upb.edu.co