

## **ES EL APRENDIZAJE ESTADÍSTICO PIEZA FUNDAMENTAL EN EL ENTENDIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN MEDELLÍN**

La salud cardiovascular y respiratoria de la población, tanto a largo como a corto plazo depende en gran parte de la calidad del aire. Cada día la contaminación del aire en el mundo va en aumento, es tan así que actualmente es uno de los problemas ambientales más severos a nivel mundial, ya que está presente en todas las sociedades, independientemente del nivel de desarrollo socioeconómico, y constituye un fenómeno que tiene fuerte incidencia sobre la salud de los humanos. El crecimiento económico y la urbanización, asociados al desarrollo de diversas actividades como la industria petrolera, los servicios, la agroindustria y el incremento de las unidades automotoras, traen como resultado elevados volúmenes de contaminantes.

El área metropolitana del Valle de Aburrá, en particular la ciudad de Medellín no se queda atrás con esta problemática. Desde ya varios años vienen implementando estrategias para reducir el problema centrado principalmente en la cantidad de automóviles en la ciudad, para esto han articulado la Estrategia Nacional de Calidad del aire que prioriza acciones enfocadas en la reducción de emisiones contaminantes generadas por los vehículos automotores y las actividades productivas de servicio haciéndolo parte de uno de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) dado que es un problema ambiental que aqueja a la población para al menos los próximos 15 años.

La Alcaldía de Medellín en el portal de datos abiertos cuenta con información de contaminantes obtenida por la red de monitoreo de calidad del aire, discriminada por cada contaminante, además con un conjunto de datos llamado Encuesta de Calidad de Vida – Medellín Como Vamos, la cual consta de 342 preguntas cubriendo 15 dimensiones sociales en la que se encuentra la calidad del medio ambiente y su percepción según los habitantes de cada barrio de la ciudad. Con estos datos y el uso aprendizaje estadístico se puede entender mejor algunos fenómenos de la calidad del aire dentro de la ciudad, por ejemplo con Análisis de Componentes Principales se puede crear un indicador intraurbano que cuantifique la gravedad del aire según la percepción de los ciudadanos conjugada con la información del monitoreo, también estimar acertadamente el número de vehículos por familia en cada barrio y así plantear otros tipos de estrategias a parte del pico y placa ambiental que ayuden con la reducción de movilidad particular.

Sin embargo, el horizonte es poco alentador en unos años sobre la calidad del aire dado el aumento del parque automotor y crecimiento comercial, por eso es importante también diseñar otros tipos de encuesta y recolección de datos con el fin de llegar a factores de riesgo más certeros con los cuales se pueda

atacar el problema de raíz y dar una solución más grande y duradera a este problema de Salud Pública, además de crear otras encuestas de percepción sobre el uso del transporte público y la bicicleta para implementar estrategias que consoliden estos medios de transporte por encima del particular.

En conclusión, la principal consecuencia de la calidad del aire es la afectación a la salud, una de las principales causas es la cantidad de vehículos con su constante crecimiento y una solución efectiva es la identificación de relaciones causantes de la mala calidad del aire a partir de información recolectada día a día

## **5. REFERENCIAS:**

- Garza, N. (2007). Desempeño del mercado de vivienda nueva en Bogotá 1992-2004. Cuadernos de Economía.
- Goodhart, C. & Hofmann, B. (2007). House prices and the macroeconomy: implications for banking and price stability. Oxford: Oxford University Press.
- Jaramillo, S., & Cuervo, N. (2014). Precios inmobiliarios de vivienda en Bogotá 1970-2013. Bogotá. Universidad de los Andes.
- Cárdenas Rubio, J. A, Chaux Guzmán, F. J., & Otero, J. (2019). Construcción de una base de datos de precios y características de viviendas para Colombia. Revista de Economía del Rosario.
- Galvis, L., & Carrillo, B. (2013). Índice de Precios espacial para la vivienda urbana en Colombia: una aplicación con métodos de emparejamiento. Revista de Economía del Rosario.
- Capling, A, Chopra, S. Leahy, J. LeCun, Y. & Thampy, T. (2008). Machine Learning and the spatial structure of house prices and housing returns.