

## **Técnicas de aprendizaje estadístico, como una oportunidad para mejorar la calidad del aire**

El aprendizaje estadístico, nos permite tener una buena referencia de cómo se va a comportar un fenómeno con base a información histórica recabada y mediante el uso de técnicas estadísticas generar modelos predictivos muy exactos.

Para dicha tarea el empleo de datos abiertos facilitan el mejoramiento continuo de los modelos ya que muchas personas con conocimientos en este tema pueden aportar diferentes metodologías para afrontar los distintos problemas analizados.

La adquisición de datos es el primer paso para poder realizar un modelo con el que poder estudiar el comportamiento de un sistema analizado y es indispensable poseer una cantidad de datos suficiente para poder entrenar y construir buenos modelos.

Luego de un correcto procesamiento de los datos y construcción de modelos apropiados para el problema se pueden desarrollar sistema de recomendación, notificación, alertas temprana, etc con base a los resultados que nos arrojen los modelos de esta forma generar información valiosa para el sistema analizado, con base a esto se pueden tomar decisiones y medidas pertinentes acorde a la problemática o sistema estudiado con mucha mayor precisión.

Hoy en día a nivel de corporaciones e industria los datos son la materia prima para hacer crecer sus modelos de negocio adaptando productos, servicios, oportunidades, etc acorde a los gustos de los usuarios finales, ejemplos de esto los corroboramos en aplicaciones como netflix, amazon store, chatbots, app Bancolombia, sistemas de conducción automática tanto de vehículos (carros) como drones, IOT, ciudades domóticas, casas domóticas, etc.

Ahora bien como es sabido la calidad del aire en Medellín ha estado en un entorno deplorable sobre las condiciones aptas para el bienestar de todos los habitantes de la ciudad, esto es en un estado de clasificación dado por el sistema gaia la mayor parte del tiempo la calidad del aire se encuentra en estado naranja con un índice de calidad variando entre 51-100, llegando en algunos casos a un índice de calidad marrón cuyo valor se encuentra entre 201-300 la cual ya es una condición extremadamente perjudicial para la salud, llegados a este punto la recomendación es no hacer muchas actividades físicas al aire libre. Con vistas a lo anterior se puede construir un sistema utilizando las técnicas de aprendizaje estadístico utilizando como datos bruto los registros de los sensores distribuidos por la ciudad, con base a estos datos y la información de los sectores de ubicación y sectores aledaños tal como cantidad de empresas, flujo vehicular y actividades económicas cercanas se pueden construir modelos utilizando técnicas de aprendizaje estadístico para predecir niveles de calidad del aire por sectores en la ciudad como los actores que más atribuyen a la contaminación de esta forma a nivel gubernamental tomar decisiones o medidas correctivas en caso de ser posible para mitigar este impacto

ambiental o su defecto tratar de mantenerlo en niveles considerables en los que no se afecte la salud de los habitantes.

Las técnicas de aprendizaje estadístico nos dan una gran oportunidad en todos los campos no solo la calidad del aire sino también en todo tipo de ámbitos, incluyendo ramas tan interesantes como la psicología, la sociología, la antropología, un caso como esto lo vimos con cambridge analítica con la publicidad generada para la campaña presidencial en USA hace unos años. Por otro lado hay muchos tecnofóbicos que ven este tipo de avances tecnológicos como algo perjudicial para la sociedad no obstante a través de la historia esto ha sido un tema de discusión que ha dado mucha tela para cortar, así que solo estamos construyendo herramientas mucho más sofisticadas para mejorar nuestra calidad de vida, pero dejaré la pregunta abierta si se verán reflejadas como calidad de vida o esclavitud orientada en fines de diferente índole?