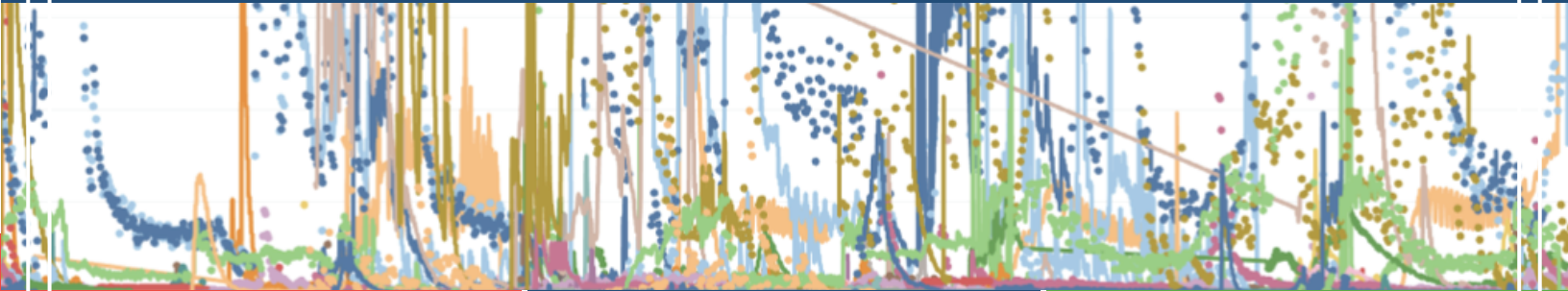


Resumen Equipo de Calidad de Aire

El proyecto del equipo de Justicia Social y Calidad Ambiental (JSCA) – Denver, financiado por el National Science Foundation, está trabajando en las comunidades de Globeville, Elyria-Swansea, Cole, y Clayton en Denver, Colorado para comprender y mejorar la disrupción de la construcción que se está llevando a cabo en el área. La meta de nuestro equipo de ingeniería ambiental es que los miembros de la comunidad usen sensores ambientales personales para monitorear su exposición a la contaminación del aire en su día a día. A continuación, se muestra un breve resumen de algunos de nuestros logros hasta la fecha.



1. Elección de Sensores



Existen varios dispositivos diferentes de monitoreo de calidad del aire presentes en el mercado para uso del consumidor. Después de investigar y probar, elegimos un sensor llamado Atmotube. Es fácil de transportar y muestra a sus usuarios la exposición personal a la contaminación del aire en tiempo real a través de la aplicación. Atmotube mide contaminantes **PM1**, **PM2.5**, y **PM10**, como polvo, gases de escape del tráfico, polen, hollín y moho, además de una amplia gama de **Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)**. Para entender mejor la calidad del aire exterior en la comunidad, también usamos cinco sensores QuantAQ. Estos miden concentraciones de material particulado (PM1, PM2.5, y PM10) y distribución del tamaño de las partículas.

2. Probando los Sensores



Una pregunta importante es qué tan precisas son las mediciones de aire que muestran estos sensores de bajo costo. Para averiguarlo, nuestro equipo de investigación instaló los sensores Atmotube junto a la instrumentación de referencia del CDPHE en Globeville y I25. Estudiaremos estos datos recopilados de estos proyectos de colocación para averiguar qué tan precisas son estas mediciones de sensores de bajo costo, comparado con los datos de alta precisión del CDPHE.

3. Preparando los Sensores



Después de probar con éxito los sensores, nuestro equipo preparó sensores para que los participantes de la comunidad los usaran. Los limpiamos y los pusimos en una caja con algunos elementos adicionales como un mosquetón y un llavero para que los participantes lo usaran mientras lo llevaran con ellos.



Justicia Social & Calidad Ambiental – Denver

4. Uso de los Sensores

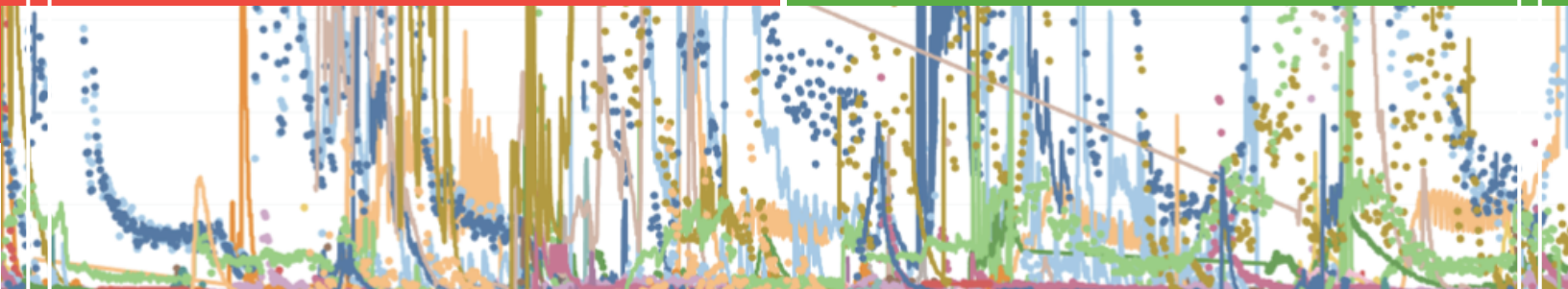


Más de 50 participantes de las comunidades se unieron a nuestro proyecto y usaron los sensores Atmotube por un mes, iniciando el 17 de enero. Los participantes necesitaban mantener los sensores a **2 pies** de ellos, así como conectar el sensor a la aplicación todos los días, un proceso que llamamos sincronización. Terminamos esta parte del proyecto el 4 de marzo.

5. Revisando los Datos Iniciales



Cuando los participantes sincronizaron su sensor, los datos de la calidad del aire se transfirieron diariamente a la nube y pudimos ver los datos sin procesar todos los días. La imagen de abajo muestra algunos datos iniciales recolectados en febrero. ¡Pero por supuesto, este no es el final de la historia!



¿Qué estamos haciendo ahora?

Actualmente estamos trabajando con todos los datos iniciales a través de un método de procesamiento de datos. Corregiremos los datos utilizando los datos de los experimentos de colocación del CDPHE. Finalmente, estudiaremos estos datos de calidad del aire buscando tendencias e información sobre la exposición a la calidad del aire dentro de la comunidad. También compartiremos los aprendizajes con las comunidades y cada participante.



Justicia
Social &
Calidad
Ambiental - Denver