

Boletín No. 22



Universidad CES instaló su propia red 'SIATA' para monitorear calidad del aire en el campus principal de El Poblado

-Los sensores de contaminación fueron instalados y desarrollados por investigadores de la Universidad CES y del ITM para medir cuatro variables: humedad, temperatura, CO2 y material particulado.

-Con la medición, investigadores de la Facultad de Fisioterapia iniciaron la caracterización de microambientes donde se hace actividad física dentro de la Universidad para establecer la calidad del aire de esos espacios.

-La Universidad CES piensa desarrollar a futuro un sistema de monitoreo de calidad del aire en poblaciones de Antioquia, similar al SIATA en el Valle de Aburrá.

Descarga aquí kit de prensa <https://we.tl/t-XTe1GvUPg2>

Medellín, abril 15 de 2024. Por medio de dispositivos con sensores que miden agentes contaminantes, los cuales afectan la calidad del aire, la Universidad CES comenzó el

monitoreo de la contaminación atmosférica en su campus universitario de Medellín, como si se tratara de estaciones de medición similares al Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá (SIATA).

Los sensores de contaminación fueron instalados en octubre de 2023 y desarrollados por investigadores de la Universidad CES y del ITM para medir cuatro variables: humedad, temperatura, CO2 y material particulado. Este último generado por industrias y la combustión de fósiles de vehículos que mediante un sistema óptico de los sensores pueden ser contabilizadas.

De los equipos instalados hay dos prototipos que no superan los 30 cm de tamaño. Uno se asemeja a la forma de un datáfono con una pantalla y el otro similar a la caja de un interruptor. Son de fácil desplazamiento, con conexión a internet y su batería puede durar hasta 30 horas sin carga. Se encuentran ubicados en diferentes zonas de la Universidad como corredores, parqueaderos, en una cafetería y en las inmediaciones de la UTi (Unidad de Toxicidad in vitro).

Andrés Pareja López, director científico de la UTi, plantea que los resultados obtenidos de los sensores de contaminación posibilitarán el trabajo en conjunto con otras áreas para generar soluciones alrededor de una problemática en común.

“Era parte de la intención de esta actividad, mostrar algunas capacidades que tenemos desde la UTi en términos de generación de datos que pueden ser útiles para otros grupos de investigación”, expresó el director.

Primera iniciativa: mejorar la calidad del aire de quienes se ejercitan

Los investigadores de la Facultad de Fisioterapia de la Universidad CES junto al apoyo científico y técnico de la UTi y el ITM iniciaron la caracterización de microambientes donde se hace actividad física dentro de la Universidad para establecer la calidad del aire de esos espacios y su relación con la condición de salud de la población que los frecuenta.

Para Juan Sebastián Botero Valencia, líder del laboratorio de Sistema de Control y Robótica y docente del ITM, “este tipo de proyectos como el de la Universidad CES permiten que se conozcan condiciones particulares de zonas donde hay movilidad humana y afectación directa, como son los microambientes, en los que además puede haber condiciones críticas”.

La prueba piloto se desarrolló en el Gimnasio Universidad CES, en la que por medio de una encuesta acerca de sintomatología respiratoria se determinará la posibilidad de medir la función pulmonar de quienes presenten dichas sintomatologías a través de espirometría (examen para identificar grados de obstrucción o de restricción del sistema respiratorio).

Según Alejandra Mondragón Barrera, coordinadora de Investigación Formativa de la Facultad de Fisioterapia de la Universidad CES, teniendo los datos arrojados por los sensores de contaminación y los resultados de las encuestas se establecerá si hay relación o no entre la calidad del aire y las limitaciones en la función respiratoria para desarrollar

medidas que mitiguen la contaminación, por ejemplo, poner ventiladores, purificadores de aire, ubicar algún tipo de planta que purifique el espacio, entre otros.

“La intención del proyecto es hacerle recomendaciones a la institución sobre medidas que sean innovadoras para garantizar espacios cada vez sean más seguros y saludables y que haya una mitigación del riesgo de contaminantes en la ciudad”, indicó la investigadora.

La iniciativa está a la espera de los permisos y autorizaciones éticas correspondientes para iniciar la prueba piloto y dependiendo los resultados de este primer ejercicio, se verá la posibilidad de implementarlo en otros espacios concurridos de la Universidad como cafeterías y restaurantes.

Ecosistema de innovación

Gracias a los resultados que ha tenido la instalación de los sensores de contaminación en la Universidad CES se planea poner en marcha ejercicios académicos desarrollados por grupos de investigación de la Universidad para beneficiar diferentes áreas como salud ocupacional, ambiental, entre otras. También está presente la posibilidad de utilizarlos para intervenir en espacios como los centros de práctica de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Tal como lo menciona Andrés Pareja López, “lo importante es lo que ha pasado después de instalar los sensores en la Universidad, pues han surgido nuevas ideas y equipos de trabajo, lo que sería un ecosistema de innovación, que es cuando las personas que hacemos investigación nos reunimos al ver una oportunidad de trabajar en conjunto”.

Además, la Universidad CES piensa desarrollar a futuro un sistema de monitoreo de calidad del aire en poblaciones de Antioquia, similar al SIATA en el Valle de Aburrá, para contribuir a la disminución de los efectos de la contaminación y fortalecer su compromiso con la sostenibilidad.

Contacto para periodistas:

Sergio Ocampo Rivera

Periodista | Oficina Comunicación Organizacional

Universidad CES

Celular: 3162921954

Teléfono: (4) 4440555 Ext. 1973

E-mail: socampo@ces.edu.co

Boletín de **Prensa**



UNIVERSIDAD CES
Un compromiso con la excelencia

BOGOTÁ - COLOMBIA