UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Día Mundial sin Autos

Así se recopilan los datos que lograrán una movilidad urbana eficiente y segura en el GAM

Estudiantes del TCU 756 “Movilidad urbana eficiente y segura” de la Escuela de Ingeniería Civil recopilan información sobre la experiencia de los usuarios y la infraestructura vial

22 SEPT 2022 Ciencia y Tecnología

Según datos del MOPT, actualmente, se han definido cerca de 27 km de carriles exclusivos para autobús en la GAM y algunos tramos de ciclovía, sobre todo en el Área Metropolitana de San José y Cartago.

¿Se imagina que en Costa Rica funcionara un sistema de transporte público eficiente y seguro que reduzca los tiempos de viaje, que sea confortable, que genere el menor impacto posible en el ambiente y, principalmente, que se adapte a las necesidades de los usuarios?

El país ya cuenta con una propuesta para mejorar la movilidad en la GAM y la meta es que sea una realidad para el año 2035. Se trata del Sistema Integrado de Transporte Público Masivo en la GAM (SITGAM), un proyecto liderado por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) que cuenta con el apoyo de la Universidad de Costa Rica.

Para implementar este sistema, que beneficiaría a más de **1 millón de usuarios**, es necesario hacer un monitoreo de distintos indicadores del sistema de transporte para la toma de decisiones del MOPT y las Municipalidades. Ese es precisamente el trabajo que están realizando los y las estudiantes de la UCR, a través del TCU 756 “Movilidad urbana eficiente y segura” de la Escuela de Ingeniería Civil.

En este proyecto, coordinado por la profesora Diana Jiménez Romero, participan estudiantes de Estadística, Antropología, Ciencias Políticas, Derecho, Economía, Geografía, Ingeniería Topográfica, Psicología, Sociología, Trabajo Social, Arquitectura e Ingeniería Civil.

Al respecto, el ingeniero Jordy Borbón Angulo, quien trabaja en el proceso de planificación estratégica multimodal de infraestructura y servicios de transporte del MOPT, reconoció el valor del aporte de los y las estudiantes.

"La información que genera el TCU es de suma importancia para el MOPT en la implementación del SITGAM, han recolectado y procesado información sobre los nodos de integración del sistema de transporte público, lo cual **es un insumo esencial para definir la infraestructura necesaria que se debe construir en cada nodo** para que los usuarios realicen los transbordos de la manera más adecuada", mencionó.

Aumento de la flota vehicular: un problema de todos

En las calles de Costa Rica hay más de un millón de automóviles circulando y esta cantidad sigue en aumento. Los automóviles son los vehículos con mayor cantidad de unidades registradas en 2019 (representan un 57,4% del total de la flota vehicular), según datos del Estado de la Nación 2020.

El crecimiento ilimitado en el uso de vehículos particulares tiene efectos ambientales negativos como la contaminación del aire y la emisión de gases de efecto invernadero, además impacta en la calidad de vida de las personas.

A esto se suma que, según datos de la Contraloría General de la República y el Estado de la Nación, cada vez es menor el número de personas que usan autobús y hay más motocicletas, lo cual también provoca congestión y accidentes de tránsito que es otro problema asociado, explica la profesora Jiménez.

"Entre más vehículos haya en carretera, más congestión vamos a tener, más emisiones de gases contaminantes al ambiente y más estrés, entonces lo que necesitamos es promover otros modos de transporte más eficientes y más sostenibles" explica la docente e investigadora, Ing. Diana Jiménez Romero, coordinadora de este TCU.

La solución: transporte público

El SITGAM, que apenas empezó a implementarse en el 2020, integraría las diferentes modalidades de transporte público, desde la escala regional, la escala metropolitana, la movilidad activa y otros modos relacionados tales como la movilidad de ciclistas y peatones.

Esto haría más eficiente el transporte en lugares como **Curridabat, San Pedro, Sabanilla, San José y Desamparados** por donde se mueven grandes poblaciones. Como beneficiarios directos se identifican 1 375 289 personas que utilizan los sistemas de transporte público (Tren, autobús, taxi) y quienes utilizan modos activos de transporte (caminar o andar en bicicleta) para movilizarse en la GAM.

Además, contribuiría a que los usuarios dejen el automóvil particular y elijan modos de transporte más eficientes y sostenibles. Para ello, se contempla la construcción de facilidades de infraestructura para el transporte público y se promueve la movilidad activa que es una meta esencial en el cambio de modelo que impulsa el SITGAM.

Para Jackie González, quien es estudiante y usuaria del servicio de autobús, el TCU le ha enseñado que **el transporte público va más allá de los buses, es un sistema que debe ser integrado para que funcione bien.** "Por ejemplo, las paradas de buses, las aceras, las carreteras, las rutas deben ser integradas, pensadas y diseñadas para que funcionen de una manera eficiente y no solo para ciertas personas, sino todas para todas las personas", acotó la estudiante.

Los ingenieros Vanessa Vega Padilla y Henry Hernández Vega capacitaron a las y los estudiantes para utilizar la Guía de inventario y evaluación de aceras. Foto cortesía de Jackie González.

¡Estudiantes a la obra!

Los y las estudiantes trabajan en tres de las metas establecidas en el SITGAM generando y analizando datos sobre la experiencia de los usuarios, la infraestructura actual y posibles fuentes de financiamiento de la movilidad.

Un grupo se encarga de evaluar las aceras , que son un elemento muy importante de la infraestructura para que las personas puedan llegar a las paradas y hacer uso del servicio de autobús. A la fecha, han evaluado las aceras en el sector de Sabanilla para conocer en qué estado están, utilizando una metodología desarrollada por expertos del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (Lanamme).

"La información sobre el estado de las aceras en vías troncales es muy importante, porque sirve como instrumento para priorizar las intervenciones en las mismas, de modo que se mejore su estado y las personas puedan transitar segura y cómodamente según sus necesidades", considera el Ing. Jordy Borbón Angulo.

Otro grupo está utilizando Sistemas de **Información Geográfica para analizar más profundamente el área de Sabanilla**. Se calculan varios valores como caminar, pedalear,

transportar, conectar entre otros, mediante una metodología desarrollada en México. Otros están midiendo los tiempos de viaje en la ruta de Sabanilla.

“Con todo este trabajo que hemos realizado diversos estudiantes del TCU, no sólo del área de Ingeniería Civil sino de otras carreras, lo que buscamos es optimizar el transporte público en la GAM. **Con esta iniciativa (SITGAM) se lograría descongestionar rutas principales del área de San José y también se estaría ayudando al medio ambiente”**, acotó Jackie González, estudiante de Ingeniería Civil.

Con la información recopilada por los estudiantes de diversas carreras de la UCR se podrá fortalecer la toma de decisiones del MOPT y de las Municipalidades, tomando en consideración las necesidades del usuario, lo cual favorecerá que las soluciones se planteen, también desde una perspectiva social y no solo técnica.

Los datos generados en este Trabajo Comunal Universitario, que inició a finales del 2021 y se extenderá hasta el 2024, serán la base para la creación del Observatorio de la Movilidad, mediante un convenio MOPT-UCR, el cual permitirá dar seguimiento a los indicadores establecidos en el SITGAM.

Día Mundial sin Autos

En el Día Mundial sin Autos la UCR llama a hacer una reflexión sobre las problemáticas asociadas al uso de vehículo particular y alienta a los usuarios a utilizar otros medios de transporte colectivos y más amigables con el medio ambiente para que avancemos hacia una movilidad urbana eficiente y segura.

Como parte de esta conmemoración la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) organiza una serie de actividades del 22 al 28 de septiembre. Del 22 al 25 de setiembre una Campaña de residuos, en sótano del parqueo frente a Ciencias Sociales, el 22 de septiembre “Un día con la UGA”, clase de zumba y cleteada por la milla universitaria, saliendo del Pretil a las 12:00 m., el 23 de septiembre una Gira al vivero institucional, Finca Experimental Santa Ana (FESA) y el 28 de setiembre un conversatorio sobre “Ciudades universitarias sostenibles”, a las 10:00 a. m. en el Auditorio de la Plaza de la Autonomía.

Katzy O`neal Coto
Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Áreas de cobertura: ciencias agroalimentarias y medio ambiente
katzy.oneal@ucr.ac.cr

Etiquetas: movilidad, medio ambiente, ingenieria, transporte publico, carros.