

dossier

Movilidad sostenible: una construcción multidisciplinaria



JORGE ACEVEDO

EDITOR INVITADO

MSC. PROFESOR ASOCIADO. INVESTIGADOR, GRUPO TESO, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.
INVESTIGADOR, GRUPO SUR, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL. UNIVERSIDAD DE LOS
ANDES. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

jacevedo@uniandes.edu.co✉

JUAN PABLO BOCAREJO

EDITOR INVITADO

PHD. PROFESOR ASISTENTE, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL. DIRECTOR, GRUPO DE
TRANSPORTE. UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

jbocarej@uniandes.edu.co✉

La movilidad urbana, los beneficios e impactos de la infraestructura de transporte, así como las relaciones con el territorio y la economía son temas en permanente evolución. Constituyen una rica fuente de investigación, de innovación, de revisión de teorías y de necesaria actualización.

El tema de la movilidad se estudia desde diferentes disciplinas y perspectivas. Los aspectos económicos, la ingeniería y la tecnología, los aspectos sociales y políticos, la gestión del territorio y de los sistemas de transporte son componentes necesarios en el estudio de la movilidad. Sin embargo, la dificultad de desarrollar una visión multidisciplinaria es considerable.

Es evidente la importancia que la sociedad le ha dado al tema de la movilidad. La conectividad, la multimodalidad, la accesibilidad y la fiabilidad son elementos asociados al transporte que hacen que una persona y una sociedad sean más productivas y más equitativas. Los habitantes de la ciudad perciben los inconvenientes derivados del transporte como determinantes en su calidad de vida: la congestión, la contaminación y los accidentes atribuibles al hecho de moverse son parte de los principales problemas cotidianos y es usual que se conviertan en temas prioritarios de la agenda política local y nacional.

En el mundo actual, el tema de movilidad viene acompañado de un adjetivo esencial: *sostenible*. Los estudios y los planes sobre la movilidad no se limitan únicamente al desarrollo de sistemas que minimicen los tiempos y costos de desplazamiento de personas y mercancías, sino también analizan su contribución al desarrollo social, al uso racional de bienes escasos (como la energía y el espacio urbano) y a los impactos sobre el medio ambiente. Esta visión integral de la movilidad invita, sin duda, a nuevas miradas sobre el tema.

En el caso colombiano, la coyuntura hace este tema aún más crítico. Los distintos gremios coinciden en afirmar que el actual sistema de transporte es un elemento que influye negativamente en la competitividad de sus productos en los mercados internacionales, mientras que en la mayoría de ciudades grandes se presentan problemas de congestión, mala calidad del transporte público y altos costos generados por las externalidades, confirmando así la necesidad de que la academia contribuya a un mejor futuro de los sistemas de transporte.



Tranvía Av. Chile - Paiba, 1945. Autor: Daniel Rodríguez.
Propiedad: Daniel Rodríguez / Museo de Bogotá

La *Revista de Ingeniería*, en su edición 29, se vincula a una iniciativa emprendida por la Universidad de los Andes, con el decidido apoyo de la Facultad de Ingeniería, que busca fomentar la investigación multidisciplinaria en el tema de movilidad sostenible al interior de la Universidad.

Son resultados tangibles de esta iniciativa la reciente publicación del libro “El transporte como soporte al desarrollo de Colombia. Una visión al 2040” (marzo de 2009), el foro “Movilidad sostenible: una construcción multidisciplinaria”, realizado en el mes de abril de 2009 por la *Revista de Ingeniería*, así como la convocatoria y posterior financiación de varias investigaciones en torno a la movilidad, adelantada por la Vice Rectoría de Investigaciones de la Universidad.

El foro mencionado trató diversos temas que influyen sobre la sostenibilidad del transporte: combustibles limpios, impacto sobre la calidad del aire, desarrollo territorial, sistemas y políticas de transporte. Se reunieron más de 400 investigadores, funcionarios, profesionales y estudiantes de múltiples disciplinas.

En la presente edición de la revista, en su *Sección Técnica*, se presentan trabajos ligados al desarrollo de tecnologías avanzadas de gestión de tráfico (Daniel Robles, Pablo Ñañez, Nicanor Quijano) y a la simulación de sistemas de transporte y herramientas de ayuda a la toma de decisiones (William Romero, José Tiberio Hernández, Juan Camilo Ibarra, Sergio Ordoñez).

Los artículos publicados en el *Dossier* tratan de diversos temas relativos a la movilidad sostenible.

Jorge Humberto Arango, Gerente de Refinados de Ecopetrol, presenta un análisis de las perspectivas de mejoramiento de la calidad de los combustibles en Colombia; el profesor de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Carlos Ariel Cardona describe los resultados de sus investigaciones en torno a la generación de biocombustibles en Colombia. Sobre el mismo tema, el profesor Mark Hotzapple, de la Universidad de Texas A&M, presenta los resultados de su investigación en torno a la producción de energía limpia, en particular su proyecto de generación de combustible a partir de biomasa.

Carmenza Saldías expone una visión de la problemática del desarrollo territorial y regional, y propone esquemas sostenibles para el futuro de la región Bogotá Capital. Esta visión se añade a la del arquitecto Fernando Jiménez, que plantea estrategias de consolidación del territorio al interior del Distrito Capital.

Juan Pablo Bocarejo presenta los resultados de un ejercicio de prospectiva de la movilidad en el largo plazo para la región bogotana, con recomendaciones de política que garanticen una movilidad sostenible.

Manuel Santana realiza una evaluación de la calidad y coherencia de las encuestas aplicadas en Bogotá en 1995 y en 2005, y que han servido de base para la caracterización de la demanda (matrices de origen y destino de viajes). Esta información es fundamental para la aplicación de modelos de tráfico, y con los resultados obtenidos de dichos modelos, para la definición de políticas, proyectos e inversiones de transporte.

Isabel Granada aporta un artículo relacionado con el impacto del peaje de congestión aplicado en Londres desde el 2003; este tema (peaje de congestión) también es abordado por Miller Salas, para el caso específico colombiano.

Finalmente, se incluye una síntesis del libro recientemente publicado por la Universidad de los Andes “El transporte como soporte al desarrollo de Colombia. Una visión al 2040”, escrito por un grupo de profesores de las facultades de ingeniería y economía.



Foro “Movilidad sostenible, una construcción multidisciplinaria”.
Fotografías: Roger Triana - Oficina de Comunicaciones,
Universidad de los Andes

