

Día 2

Conferencia Magistral

Mtra. Viviana Tobón, Directora Técnica de Transporte Público de la Secretaría de Movilidad de Medellín.

Retos y perspectivas del transporte público en las ciudades latinoamericanas



Consolidar una red de transporte en la que todos los usuarios tengan la posibilidad de hacer sus viajes cotidianos de forma sencilla, informada, económica y rápida.

Se deben planear proyectos pertinentes que generan impacto, puedan ejecutarse y se adapten a las necesidades reales de la ciudad.

Urge impulsar una política tarifaria de integración, basada en el subsidio, debe garantizar beneficios por transbordo entre todos los servicios, priorizar a los estudiantes como futuros usuarios y ofrecer condiciones especiales a las poblaciones más vulnerables.

En una cultura institucional baja del subsidio al transporte, las fuentes alternativas son una forma de financiar y de internalizar las externalidades al privado.

Las autoridades deben asumir con claridad la rectoría del sistema de transporte, reconociendo su papel en la generación del problema y comprometiéndose activamente con su solución mediante políticas coherentes y liderazgo efectivo.

Transformar a los prestadores es urgente: cambiar el esquema hombre-camión o afiliador es necesario, aunque ya no suficiente, y mientras más se demore esta transición, más profunda será la crisis del sistema.

La implementación de tecnología, como el recaudo electrónico y el control de flota, es fundamental, ya que no se puede mejorar lo que no se mide ni aumentar los ingresos sin control; además, el recaudo electrónico no es un fin en sí mismo, sino una herramienta para lograr una política tarifaria de integración.



20 años Innovando el Transporte: CISA



Lic. Jesús Padilla Zenteno, Director General de Corredor Insurgentes, relató el inicio del proyecto, cuando, a pesar del escepticismo entre transportistas, viajó a

Bogotá para conocer el modelo Transmilenio y regresó convencido de que era el camino que necesitaba la ciudad. Destacó también la implementación de herramientas tecnológicas como el sistema de gestión de flota (TMS), analítica de datos y apoyo a nuevos concesionarios.



Ing. Jorge Coxtinica Aguilar, Socio Fundador de COXVA, explicó que el Metrobús nació como respuesta a una crisis de movilidad a finales de los años noventa y que su verdadero valor fue construir una transformación estructural en las formas de operar y pensar el transporte. “La innovación no solo representa el cambio de vehículos, sino también el cambio de actitudes y estructuras”.



El **Mtro. Héctor Zamarrón**, Subdirector Editorial en Grupo Milenio, abordó también los desafíos pendientes, como la desigualdad en la modernización del transporte y la necesidad de continuidad política y administrativa. “Conviven en la ciudad operadores no capacitados con sistemas de primer mundo”.

Como Cero Emisiones: Estrategias para el Uso de Energías Limpias en el Transporte



Julián Villarroel (BYD México)

“La esencia de BYD es el almacenamiento eficiente de energía. No somos únicamente un fabricante de vehículos eléctricos, somos una empresa de soluciones energéticas. Producimos 500 GWh de baterías al año, de los cuales 380 GWh van destinados a movilidad eléctrica.

Estamos trayendo a México nuestra división de almacenamiento energético, aprovechando la nueva legislación que permite generar hasta 20 MW en sistemas distribuidos.

Tenemos que empezar a pensar que los autobuses requieren electricidad... y que debemos cerrar el círculo completo con infraestructura, energía y tecnología.”

Ing. Aldo Saucedo (Mercedes-Benz Autobuses):

“Tenemos vehículos con más de 16 años, y en muchos casos hasta de 20 o 30 años. Esa es una realidad que no podemos ignorar si hablamos de transformación del transporte.

La electrificación no debe imponerse como una solución técnica aislada. Necesitamos una transición gradual, consciente, con infraestructura y financiamiento adecuado.

Mientras tanto, podemos avanzar. Hoy ya se pueden integrar tecnologías de seguridad como ADAS en unidades diésel, y eso ya hace una diferencia. La pasión por inventar nunca cesará, pero tiene que ser consciente.”

Donovan Nieto (Volvo Group México):

“Nosotros trabajamos con tres pilares: seguridad, sustentabilidad y productividad.

En seguridad, ya hay tecnología que permite controlar la velocidad automáticamente con geoposicionamiento.

En sustentabilidad, nuestro compromiso es claro: queremos que el 50% de la flota de Volvo sea eléctrica para 2030.

Y en productividad, los autobuses actuales están muy cerca de ser 100% productivos. La electromovilidad no es el futuro: es el presente. Y está lista para implementarse.”



Emanuel (en representación de Michael Ren, Yutong):

“La Ciudad de México llegó a tener cerca de mil trolebuses en operación. Fue la red más importante de Latinoamérica.

Desde Yutong estamos retomando esa historia con nuevos proyectos como la línea elevada hacia Chalco y la ampliación de Ermita a Miscoac.

Ya hemos sustituido 250 microbuses obsoletos por modelos eléctricos.

Pero no entregamos solo unidades: capacitamos a operadores, personal de carga y mantenimiento. Acompañamos todo el ciclo de vida del vehículo.”

Ing. Miguel Ogazon (ANPACT, moderador):

“El cambio tecnológico no tiene forma de parar.

El uso de energías limpias ya no es una opción, es una necesidad urgente para el transporte sustentable del futuro.

Y este ejercicio de escuchar diferentes voces es clave para entender qué tecnología aplica mejor en cada contexto.

Los fabricantes ya no sólo entregan unidades: hoy entregan soluciones completas, que incluyen mantenimiento, energía y capacitación. El reto es alinear todas esas piezas para que la transición sea efectiva.”

Conferencia Magistral

*Mtro. Sergio Avelleda, Coordinador del Centro de Movilidad Urbana del
Laboratorio de Ciudades Arq. Futuro del Insper*

Transporte público: Diseño institucional para los desafíos del futuro



Sergio analizó distintos modelos de concesiones públicas y esquemas de remuneración en el transporte público.

Además, describió la evolución de los sistemas de transporte, desde enfoques basados en el costo por kilómetro recorrido hasta modelos de remuneración variable ligados al nivel de servicio prestado.

Subrayó la importancia de alinear los intereses del gobierno, los operadores y los usuarios, promoviendo una mejora en la calidad mediante incentivos económicos.

Enfatizó la necesidad de incorporar tecnologías avanzadas de monitoreo y sistemas automatizados de gestión de datos, que permitan evaluar objetivamente el desempeño de los operadores y establecer una remuneración más equitativa.

Comparó diversos modelos contractuales, destacando el caso de Londres, donde se separa la propiedad de los autobuses de su operación, analizando ventajas y desventajas, especialmente en términos de mantenimiento. Asimismo, se discutió la viabilidad de contratos integrados para diferentes modos de transporte y la relevancia de una coordinación institucional efectiva para facilitar la consolidación del sistema.

Identificó desafíos clave como la electrificación de la flota, la integración multimodal y la necesidad de mejorar la gobernanza tanto en el sector público como en el privado. También se destacó la importancia de atender necesidades específicas de los usuarios, como las de las mujeres, más allá de los avances tecnológicos.

Recomendó la implementación de contratos público-privados más complejos, con reglas claras para las compensaciones, mecanismos de resolución de conflictos transparentes y una gobernanza fortalecida. Se presentó la transparencia y la participación ciudadana como pilares fundamentales.

Finalmente, se debatió la propuesta de implementar una tarifa cero en el transporte público. Sergio expresó su respaldo a esta medida como herramienta para ampliar la demanda, aunque advirtió sobre la necesidad de prepararse para los efectos en infraestructura, demanda y calidad del servicio.



Innovar para Mover: Transformando la Ciudad del Mañana



Sebastián Baquero (Ruedata):

“Innovar es tomar cualquier cosa y hacerlo mejor. No se trata siempre de romperlo todo o de reinventar la rueda. En Ruedata trabajamos con inteligencia artificial para optimizar el uso de neumáticos, uno de los mayores gastos operativos en el transporte.

El principal obstáculo no es técnico, es mental. Estamos en una industria construida por grandes empresarios que resolvieron problemas a su manera, pero hoy el mundo cambia demasiado rápido. Necesitamos un ‘mindset’ distinto, que acepte el error como parte del proceso y permita abrirse al cambio.”

Andrés González Aragón (Isótopo):

“Para que la innovación funcione, necesitamos marcos regulatorios flexibles. Por eso propongo crear sandboxes regulatorios, espacios controlados donde podamos probar nuevas tecnologías antes de que entren formalmente a la ley. El innovador no debe ser quien llega a decirle al regulador qué hacer, sino un colaborador que entiende el contexto y aporta soluciones reales. Eso implica diálogo, empatía institucional y voluntad para experimentar.”

Eugenio Riverol (Dat's Why):

“En solo dos años generamos la misma cantidad de datos que en toda la historia de la humanidad, pero seguimos tomando decisiones con encuestas origen-destino de 2016. Imaginen decidir una inversión de mil millones de dólares con datos de hace casi una década.

Tenemos que convertir los datos en decisiones útiles y actualizadas. Esa es nuestra misión: acercar inteligencia a quienes planifican y operan la movilidad todos los días.”

Santiago Rosas (Wawa):

“En Wawa diseñamos plataformas de movilidad corporativa adaptadas a las realidades locales de países como Venezuela, Colombia o Guatemala. Para operar ahí, tienes que ser ágil, resiliente y muy empático.

La verdadera innovación no es solo tecnología: es mejorar la experiencia cotidiana de las personas. Por eso, cuando pregunté al público si estarían dispuestos a usar un sistema que les devolviera una hora de su día, casi todos levantaron la mano. Esa es la meta.”

Vicente Torres (UITP, moderador):

“Innovar en movilidad significa aceptar que el cambio es inevitable. Los mayores obstáculos no son tecnológicos, sino culturales, mentales y normativos.

Necesitamos regulaciones éticas, flexibles, y sobre todo, voluntad para experimentar desde lo público. El universo va a seguir avanzando... y tú te quedas en el pasado si no cambias.

Tecnología a Bordo, Factor de Cambio en el Transporte



Antonio Hernández, CEO Fénix

El transporte público tiene todo para tener éxito y sin la tecnología no va a avanzar, sino le ponemos tecnología a bordo no habrá éxito.

En México hay un gran rezago en la implementación de la tecnología, tenemos que impulsar el financiamiento para el desarrollo de las tecnologías y pensar en la Inteligencia artificial aplicada al transporte público.

La tecnología va a sustituir al que se integre a las ciudades inteligentes.

Rigoberto Jiménez, Director Comercial en Sistemas BEA

Mencionó que el centro de todo el sistema de transporte público es el usuario. La tecnología debe adaptarse a cada ruta y a cada empresa, ya que todas son distintas. Hoy más que nunca, la tecnología debe servirnos para generar datos. Ahora enfrentamos el reto de cómo procesar esa información. La tecnología también debe ayudarnos como usuarios, por ejemplo, enviándonos alertas a través de aplicaciones que indiquen en qué momento y por dónde viene el bus

Bruno Valarezo Correa, CEO Clipp

Relató que su empresa ha trabajado desde 2010 en comprender las necesidades de los transportistas, comenzando con servicios para taxis, autobuses, bicicletas y scooters. En 2018, tras años de trabajo y muchas lecciones aprendidas, unificó todas sus soluciones en una sola aplicación, a la que llamaron Clipp. Esta “súper app” permite a los usuarios solicitar taxis, consultar rutas de transporte público, pagar estacionamientos y realizar pedidos de delivery, todo desde una única plataforma.

Explicó que la movilidad beneficia a cada uno de estos actores de forma individual, pero cuando se logra conectar todo el ecosistema, también se generan beneficios a nivel ciudad. De ahí surge el concepto de Mobility as a Service (MaaS).

Además, mencionó que Clipp no solo desarrolló soluciones para el transporte público —integrando sistemas de pago electrónico y control de flotas—, sino que también apostó por un cambio de modelo tecnológico. Evolucionaron del Mobility as a Service (MaaS) hacia el Life as a Service (Laas), un concepto que implica ofrecer servicios cotidianos de manera digital a través de una sola aplicación.

Romano García, Head de Negocios Internacionales de Transdata

Habló sobre el caso práctico de Brasilia, que registra más de dos millones de transacciones bancarias y cuenta con un sistema de transbordo multimodal que opera con una sola tarjeta. Ofrece información en tiempo real al usuario, incluyendo horarios y paradas de los buses.

Además, destaca por su modelo de gobernanza corporativa, lo que le valió un premio como iniciativa pionera en transporte, en la categoría de eficiencia operativa. Transdata, con más de 30 años de experiencia y 600 proyectos implementados, procesa más de 50 millones de transacciones mensuales, integrando tecnologías como validadores con reconocimiento facial, entre otras innovaciones.

Conferencia Magistral

Claudio Varano, Consultor Internacional en proyectos de Movilidad y Transporte

Uso de tecnología en el transporte público: ¿Por qué dudamos?



El cambio cultural es, en esencia, una transformación empresarial. En el contexto del transporte, la unidad mínima de análisis no es el camión, sino la ruta. Para tener un control real y eficiente del sistema, es fundamental incorporar tecnología en cada unidad operativa.

El sistema de recaudo interoperable no debe entenderse como un fin en sí mismo, sino como un medio o herramienta para alcanzar un propósito mayor: ofrecer un servicio de transporte fluido, accesible y eficiente, permitiendo que las personas se desplacen sin inconvenientes, sin importar el medio que utilicen.



La interoperabilidad en los sistemas de recaudo es clave para lograr esa fluidez. No es necesario ser experto en tecnología para aprovechar sus beneficios. Basta con tener la voluntad de adoptarla.

Los beneficios de aplicar tecnología en el sistema de transporte son numerosos y significativos, desde una mejor gestión operativa hasta una experiencia más cómoda y eficiente para el usuario final.