



Foro regional CODATU

# Movilidad urbana en América Latina

Del 26 al 28 de junio 2023

Bogotá - Colombia



## Memoria Foro Regional CODATU 2023 (Bogotá D.C., Colombia)

## Panel 1: Gobernanza y planificación de la movilidad



### Natalia CARDENAS (Moderadora)

Es jefe de proyectos de movilidad y transporte para los países andinos en la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD). Tiene una formación de ingeniera civil de la Universidad de los Andes, con especialización en administración financiera en la misma institución; y cuenta con más de 15 años de experiencia en el sector de la infraestructura. Trabaja desde hace 8 años en la AFD en el financiamiento de proyectos de movilidad y desarrollo urbano en la región (Colombia, Ecuador, y más recientemente Perú y Bolivia).

## Participantes:



### Olivier FRANCOIS:

Olivier François tiene una Maestría en derecho y gestión pública. Trabajó en diferentes municipalidades de Francia gestionando grandes proyectos de infraestructura. Es director de gabinete del Director general de Ile-de-France Mobilités desde el 2017 y Secretario del consejo de administración desde el 2012 (Ile-de-France Mobilités es la autoridad organizadora de la movilidad para la región de Paris). Interlocutor privilegiado de los representantes elegidos, el papel del director de gabinete es de organizar y asegurar el buen funcionamiento de la gobernanza de Ile-de-France Mobilités y sus relaciones institucionales e internacionales.



### Deyanira ÁVILA MORENO:

Es la actual Secretaria Distrital de Movilidad de la ciudad de Bogotá. Ingeniera catastral y geodesta egresada de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; especialista en Gestión Ambiental Urbana de la Universidad Piloto de Colombia, auditora en Seguridad Vial del WRI, auditora interna en Sistemas de Gestión de la Calidad. Además, cuenta con 20 años de experiencia en el sector público, de los cuales más de 10 los ha dedicado al Sector Movilidad, fue directora de Planeación de la Movilidad, asesora de Despacho y primera subdirectora de la Bicicleta y el Peatón en la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá.



### César LONDOÑO:

Arquitecto y Doctor en Urbanismo. Premio de Investigación IX Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo y Premio Leopoldo Rother XXV Bienal Colombiana de Arquitectura y Urbanismo. Fue el director general del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental del Valle del Cauca y del proyecto de Articulación de Instrumentos de Ordenamiento del Corredor Río Cauca, se desempeñó como subdirector de Planificación del Territorio de Cali y asesor del proyecto Tren de Cercanías del Valle. En la actualidad es el director de Proyectos de la firma consultora Ciudades & Territorios Resilientes y Sustentables, CITE-RES.

**Françoise METEYER-ZELDINE:**

Françoise tiene un máster en economía política y posgraduación en economía de los recursos humanos por la Universidad Panthéon-Sorbonne. En la actualidad, es experta en movilidad y ciudades sostenibles, tras ocupar diversos cargos en la función pública francesa, siempre vinculados a América Latina y al ámbito internacional, y en los campos de la ordenación del territorio y la movilidad urbana.

## Desarrollo panel 1:

**Olivier FRANCOIS:**

Destaca la importancia de incluir el desarrollo de la movilidad en bicicleta en la gestión del transporte como una herramienta para reordenar la conectividad.

**Deyanira ÁVILA MORENO:**

Presenta el Plan de Movilidad Sostenible y Segura (PMSS) que se vincula al Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en la región metropolitana. El PMSS se enfoca en reducir desequilibrios territoriales, promover la multimodalidad, mejorar el diseño del espacio público y alcanzar objetivos como la reducción de emisiones y muertes por accidentes de tráfico.

**César LONDOÑO:**

Señala la necesidad de desarrollar sistemas de transporte sostenibles en las aglomeraciones urbanas de Colombia. Propone la creación de un esquema asociativo que permita la gobernanza y la integración de los municipios en un sistema de transporte integrado.

**Françoise METEYER-ZELDINE:**

Hace referencia a la falta de integración municipal y gobernanza en el contexto de crecimiento suburbano en Córdoba, Argentina. Destaca la importancia de una nueva gobernanza metropolitana que fortalezca el control desde el gobierno y reorganice el sistema de recaudo.

En el panel de discusión se resalta la diversidad de contextos y modos de gobernanza. Se menciona que la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá asume un rol de coordinación del transporte, en un contexto de integración regional, y se plantea la necesidad de ajustar el plan de desarrollo de trenes. También se destaca que los temas de movilidad son fundamentales para que los municipios comprendan la importancia de la integración y se aboga por una gobernanza flexible en la planificación de sistemas de transporte regionales. Se plantea la pregunta sobre cómo se garantiza la ejecución, y se menciona la voluntad política, la integración de entes gubernamentales y el diálogo interinstitucional como elementos fundamentales para lograrlo. Además, se destaca la importancia de la participación de los usuarios y las comunidades en la toma de decisiones públicas para generar un consenso entre las diferentes partes involucradas.

## Panel 2: Retos operativos y económicos del transporte urbano



### Juan Pablo BOCAREJO (Moderador):

Es profesor asociado de la Universidad de Los Andes y director del grupo SUR de investigación de la facultad de Ingeniería. Con más de 30 años de experiencia, ha participado en el diseño de proyectos como el primer cable en Medellín, el BRT Transmetro en Barranquilla y ciclorutas en Bogotá entre otros. Fue secretario de movilidad de Bogotá en el período entre 2016 a 2019. En la actualidad, lidera los proyectos Conduce a 50 Vive al 100 y Giro Zero en la Universidad. Asesora el PMUS del Gran Santo Domingo, proyecto financiado por la Unión Europea y la AFD.

### Participantes:



### Carlos ORTIZ:

Es ingeniero civil de la Escuela de Ingeniería de Antioquia, especialista en Gerencia de Proyectos de la Universidad Eafit, y graduado en Alta Dirección y liderazgo Estratégico de la Universidad de los Andes. Tiene 22 años de experiencia profesional en el Metro de Medellín, en los siguientes cargos: Profesional de la Dirección de Planeación, Jefe de Investigación, Desarrollo e Innovación, y actualmente es el Gerente de Desarrollo de Negocios.



### Renaud GORRIA:

Ingeniero civil de la Escuela Central de Lyon (Francia), se desempeñó en el sector de energía hidráulica en Nueva Zelanda y Brasil antes de ejecutar obras de construcción de teleféricos en Argentina Bolivia y México. Participó en el crecimiento de la filial de POMA en Colombia desde 2015 como Director de Operaciones y ahora Gerente general.



### Jorge Luis BENAVENTE:

Es especialista en implementación del componente de recaudo en Sistemas Integrados de Transporte para el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible (PROMOVILIDAD) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú. Economista especializado en Concesiones de Transporte, egresado de la Maestría en Dirección de Operaciones y Proyectos por la Universidad de Lima, tiene especialización en Contratos de Ingeniería y Construcción, Estructuración Económica y Financiera de Asociación Público-Privada y Proyectos de Inversión Pública. Con Certificación en APP por el BID y MEF, tiene amplia experiencia en Diseño, Gestión, Operación y Control de Contratos bajo Asociación Público-Privada.

**Orlando SANTIAGO:**

Es Ingeniero Civil de la Universidad Nacional, Magíster en Ingeniería de Transporte de la misma institución, y especialista en Dirección y Gestión de Proyectos de la Universidad Sergio Arboleda. Entre el 2005 y el 2012, fue profesional especializado de Proyectos en TRANSMILENIO S.A., haciendo parte del equipo de implementación de las fases I, II y III del Sistema. Fuera de TRANSMILENIO S.A realizó otras labores en la Dirección Técnica de la Empresa Férrea Regional, en donde supervisó el contrato de concesión para el diseño, construcción, operación y mantenimiento del proyecto Tren de Cercanías para la Sabana Occidente de Bogotá - Regiotram de Occidente, así como la asesoría del Sector Transporte en el Fondo Adaptación. Desde el 2022, es Gerente General de TRANSMILENIO S.A.

**Edmundo PINHEIRO:**

Es Presidente del grupo HP Transportes colectivos, ITA Transportes, y Urbi Mobilidade Urbana, de Goiania y Brasilia (Brasil). Creo en 1989 la compañía Unión de Transporte Publico de Goiania, y en 2009 lidero la creación del consorcio de la red metropolitana de transporte publico de Goiania (consorcio RedeMob). Participo en proyectos innovadores como el sistema de recaudo electrónico, sistemas inteligentes de transporte, información en tiempo vivo a pasajeros y el desarrollo de Maas soluciones, en Goiania.

## Desarrollo panel 2

**Carlos ORTIZ:**

Presenta el contexto del metro de Medellín y destaca la importancia de la integración tarifaria y operativa para servir a la región metropolitana del Valle de Aburrá. Se menciona el reto de lograr la autosostenibilidad del sistema y se plantea la necesidad de buscar nuevas fuentes de recursos, como tarifas, recursos del plan nacional de desarrollo, cobros por congestión y negocios asociados.

**Renaud GORRIA:**

Expone el contexto de POMA (sistemas de cable) y ofrece recomendaciones de planeación, como realizar evaluaciones rigurosas de la demanda y tomar medidas que beneficien a los usuarios. Destaca la importancia de las innovaciones centradas en los usuarios y menciona que se debe considerar la tecnología en estas innovaciones para dignificar el transporte público.

**Jorge Luis BENAVENTE:**

Introduce el programa Promovilidad en las regiones peruanas, que brinda servicios de formulación, fortalecimiento, financiamiento y asesorías técnicas para proyectos de transporte en las provincias. Se destacan los retos del programa, como la implementación de la operación y la búsqueda de una integración operacional centralizada, así como el desarrollo de políticas transversales ajustadas a cada circunstancia regional.

### Orlando SANTIAGO:

Presenta el caso de Transmilenio en Bogotá como una solución de movilidad para mejorar la coordinación y rentabilidad del transporte en la ciudad. Destaca la integración tarifaria y operativa en Transmilenio, aunque menciona la necesidad de una mayor integración con los sistemas intermunicipales. Se mencionan mejoras en la eficiencia de los buses y la reducción de contaminantes.

En el panel de discusión se abordan varios temas. Se menciona el problema de la idiosincrasia y los aspectos culturales en Perú, así como la importancia de promover la cultura metro en Medellín. Se destaca por parte de POMA la necesidad de armonizar soluciones técnicas y evitar la competencia de demanda entre sistemas redundantes. Se resalta la importancia de convencer a la sociedad sobre los beneficios del transporte público y la sostenibilidad. También se mencionan los desafíos relacionados con la evasión en Transmilenio y se proponen soluciones electrónicas y campañas anti-evasión. Se plantea el problema de la desfinanciación y pérdida de ingresos en el metro debido a la pandemia. Se sugiere reevaluar las políticas de financiación nacional, diversificar los mecanismos de financiamiento y mejorar la eficiencia operativa.

## Panel 3: Intermodalidad e integración urbana de los sistemas de transporte



### Darío HIDALGO (Moderador)

Dirigió el equipo internacional de ingenieros de transporte y urbanistas del Centro Ross para Ciudades Sostenibles del World Resources Institute. Además, coordinó el Observatorio del Centro de excelencia del BRT. Tiene más de 25 años de experiencia como experto en transporte, consultor y funcionario público y ha participado en proyectos de transporte urbano y como capacitador en más de 15 países. En la actualidad, es profesor universitario en planificación de transporte en la Universidad Javeriana y autor de más de 80 publicaciones. Darío tiene un doctorado y un máster en planificación de transporte por la Ohio State University (EE.UU.) y es ingeniero civil por la Universidad de los Andes (Colombia).

## Participantes:



### Carolina HERNANDEZ:

Arquitecta y urbanista de la Technische Universität de Berlin, Carolina cuenta con experiencia en la movilización de financiamiento para proyectos de transporte e infraestructura urbana respetuosa con el clima. Con más de 15 años de experiencia, ha coordinado y desplegado asistencia técnica con éxito, trabajando con gobiernos nacionales y subnacionales, agencias de desarrollo, instituciones financieras y el sector privado. En la actualidad, es especialista senior en la GIZ. Su pasión por la movilidad sostenible se evidencia en la práctica habitual del ciclismo urbano y de ruta, lo cual complementa sus logros profesionales en el campo.



### Agustín CORRO LÓPEZ:

Abogado y Consultor con Maestría y Doctorado en Derecho; creador de diversos instrumentos jurídicos para Leyes, Reglamentos y disposiciones, así como Proyectos en materia de Movilidad y Transportes. Ha sido Director de áreas de Transporte como Administración de Concesiones y Permisos; Infracciones y Operación del Transporte; Asesor Jurídico en la OPD reguladora del BRT en Puebla, México. En la actualidad, es Director de movilidad urbana sostenible en la Ciudad de Puebla.



### Álvaro RODRIGUEZ VALENCIA:

Es profesor asociado del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad de los Andes. Obtuvo su PhD. en Ingeniería de Transportes de la Universidad de California. Es autor de tres libros sobre movilidad en Bogotá, el tercero sobre ciclismo urbano. Actualmente miembro de dos comités permanentes del Transportation Research Board de la academia Nacional de Ciencias, Ingeniería y Medicina de Estados Unidos. Fue presidente del Congreso Colombiano de Transporte y Tránsito en 2017 y

director del Grupo de Estudios en Sostenibilidad Urbana y Regional SUR de la Universidad de los Andes entre 2020 y 2022.



**Juan Carlos SANCHO GARCIA:**

Es responsable de Alstom en Colombia, encargado de desarrollo de negocio y gerente de ventas para Latam. Con más de 17 años de experiencia en proyectos de infraestructura, tiene a su cargo las relaciones con potenciales clientes en Colombia y de la región.

**Eric HUOT:**

Es ingeniero de la Escuela Central de Nantes, de la Escuela Real Política de Estocolmo y de con un Máster en Economía de Transportes de Montpellier. Tiene más de 20 años de experiencia como consultor en la planificación de los transportes férreos y urbanos, en Francia y al extranjero, en particular en Suecia, Brasil y Colombia.

## Desarrollo panel 3

**Juan Carlos SANCHO GARCIA:**

Destaca la implementación exitosa de un tranvía de bajas emisiones con una ciudad latinoamericana, en este caso en Cuenca, Ecuador. Se enfatiza que el transporte público impulsa la activación y revitalización de los centros históricos. Se brindan recomendaciones como la participación ciudadana, la planificación a largo plazo y la identificación de formas de atraer recursos a través de asociaciones público-privadas (APPs).

**Carolina HERNANDEZ:**

Habla sobre la cooperación internacional para implementar infraestructura para bicicletas. Se presenta el contexto de la publicación de una guía de infraestructura ciclista de alto impacto con un enfoque de género y diferencial. Se destaca la importancia de recopilar lecciones aprendidas de proyectos de infraestructura ciclista para desarrollar guías y herramientas que puedan ser utilizadas en implementaciones futuras. También se menciona la importancia de guías técnicas, financieras e institucionales para orientar la implementación.

**Agustín CORRO LÓPEZ:**

En el contexto de la suburbanización en la ciudad de Puebla, México, se resalta la baja seguridad y conectividad para los ciclistas, lo que lleva a baja intermodalidad. Se plantea la necesidad de una integración modal que incluya más espacio peatonal y acceso al sistema de transporte rápido en autobús (BRT). Esto implica intervenciones de diseño urbano y la recuperación de espacios públicos cerca de las estaciones. También se menciona que medidas como el estacionamiento rotativo desincentivan el uso del vehículo privado.

**Álvaro RODRIGUEZ VALENCIA:**

Presenta el contexto de Bogotá y el libro "Ciclismo urbano. Avances y retos para el caso de Bogotá". Destaca que lugares agradables y atractivos atraen a más ciclistas, y que esa es la única forma de lograr el ciclismo masivo. Hace énfasis en la necesidad de replantear los criterios tradicionales de



diseño y evaluación de infraestructuras de transporte no motorizado, dejando de lado la eficiencia y considerando el diseño universal, la accesibilidad y la atractividad. También se mencionan los barrios vitales como ejemplo de cómo se utilizan las vías locales para promover el ciclismo.

En el panel de discusión se abordan varios temas. Se plantea la importancia de identificar de dónde vendrán los recursos para la implementación de proyectos y aprender de experiencias pasadas. Se destaca la necesidad de comprender cómo se concibe culturalmente la multimodalidad y la importancia de incluir un componente legal para garantizar la ejecución de proyectos de movilidad segura. Se resalta la importancia de una planificación integral y continuidad en los planes de desarrollo. También se menciona el costo político de implementar infraestructura ciclista y la importancia de la cultura ciudadana y la movilización desde el gobierno y los colectivos ciclistas.

## Panel 4: Inclusión social y de género a través de la movilidad urbana



### Patricia CALDERON (Moderadora):

Arquitecta, especialista en gerencia, con más de 20 años de experiencia profesional en movilidad sostenible y proyectos de cambio climático, especialmente en espacios urbanos caminables y para la bicicleta. Ha desarrollado su experiencia tanto en el sector público en Bogotá y Colombia, como en organizaciones internacionales como ITDP, la GIZ, la firma consultora GSD Plus, como especialista en movilidad activa para América Latina. En 2012 se unió a Despacio como Directora estratégica y desde el 2020 es su Directora ejecutiva.

### Participantes:



### André BROTO:

André es graduado de la escuela politécnica y de la escuela de obras públicas (Francia). Trabajó toda su carrera en el grupo de construcción VINCI: primero en el sector de grandes obras, y luego en la sociedad concesionaria de autopistas, antes de volverse director de la estrategia. Es también el coordinador del tema movilidad en la Asociación Mundial de la Ruta. Es el autor de “Transportes: los olvidados de la República” publicado en 2022.



### Rafael LEMOS:

Ingeniero Mecánico graduado por la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil en 2001. Trabajó como Ingeniero de Desarrollo, posteriormente ocupando puestos de liderazgo de equipo en Audi y Mercedes Benz. Desde 2012 es CEO de Doppelmayr Brasil y Doppelmayr Perú, responsable por las operaciones comerciales y técnicas del Grupo Doppelmayr.



### Lucila CAPELLI:

Lucila es politóloga (Universidad de Buenos Aires), con estudios de posgrado en políticas públicas (Universidad de San Andrés) y planificación del transporte (Universidad Nacional de San Martín). También cuenta con un máster en Planificación del Transporte y el Medioambiente (Institute for Transport Studies, University of Leeds). Se desempeñó como asesora en planificación del Ministro de Transporte de la Nación entre 2015 y 2019, donde coordinó los planes de logística, seguridad vial y cambio climático. Desde diciembre de 2019 es Subsecretaria de Planificación de la Movilidad del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.



### Luis Ángel GUZMAN:

Es Profesor Asociado del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad de los Andes, es ingeniero civil con maestría en Ingeniería Civil y doctorado cum laude en Sistemas de Ingeniería Civil, Planificación de Urbana y de Transporte en la Universidad Politécnica de Madrid. Luis es profesor en áreas relacionadas con el transporte y la planificación urbana. Asesor y consultor en diferentes proyectos de transporte urbano en Colombia. Fue consultor del Banco Mundial, asesor del Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá en temas de instrumentos de captura de valor para la financiación de infraestructuras de transporte. Asesor de la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá en la reformulación del Plan de Ordenamiento Territorial, en el tema del sistema de movilidad.

## Desarrollo panel 4

### André BROTO:

Destaca que la desigualdad social se relaciona con la extensión de la ocupación del territorio, lo cual limita las alternativas de transporte sostenible para las personas. Se menciona que los viajes cotidianos han aumentado en las últimas décadas y que las redes de tren no están distribuidas equitativamente. Se sugiere que los sistemas intermodales, como la combinación de tren y autobús de tránsito rápido (BRT), pueden contribuir a mejorar la oferta de transporte y reducir las desigualdades.

### Lucila CAPELLI:

Se mencionan los desafíos de accesibilidad en los barrios periféricos de CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) a pesar de contar con un transporte público aceptable en la ciudad. Se destaca la importancia de recopilar información sobre movilidad y seguridad en estos barrios, incluyendo preguntas sobre el acceso al consumo y el uso de aplicaciones. Se propone la integración de líneas de autobús y mejoras en el urbanismo de las paradas, así como el incremento de la infraestructura y los programas de ciclismo.

### Rafael LEMOS:

Se resalta que el cable (sistema de transporte por teleférico) es seguro, inclusivo, accesible y facilita la movilidad universal. Se menciona que es ampliamente aceptado por las comunidades a las que sirve. Se enfatiza la importancia de comprender las necesidades de la población y de integrar el sistema de cable con otros servicios, como equipamientos urbanos. Se destaca que el cable es un sistema de implementación rápida y sencilla.

### Luis Ángel GUZMAN:

Se plantea que los objetivos del transporte van más allá de mover personas, buscando proporcionar bienestar y mejorar la calidad de vida. Se mencionan las intervenciones del sistema de cable, como el Transmicable, que han demostrado mejoras en la actividad física, la calidad del aire, el bienestar subjetivo y el capital social. Se destaca que el aumento del capital social incrementa el sentido de apropiación hacia el sistema y se mencionan los beneficios específicos para las mujeres, como el aumento del ejercicio, el trabajo y el tiempo para el ocio.

En el panel de discusión, se abordan varios temas. Se destaca la necesidad de generar estrategias grandes para abordar el problema de la suburbanización y la expansión urbana. Se menciona la importancia de incrementar la movilidad de calidad y mejorar la calidad de vida de las personas a través de la multimodalidad. Se resalta la importancia de considerar factores de género y la interseccionalidad, así como la coordinación con otras áreas del gobierno y la participación ciudadana para aumentar la inclusión social y la equidad de género. También se plantea la importancia de evaluar las intervenciones y garantizar la continuidad de los proyectos a pesar de los cambios en los gobiernos. Se menciona que es necesario considerar la calidad de vida y la experiencia de viaje, y se destaca el objetivo de generar espacios de ocio para disfrutar de la ciudad a través del transporte.

## Panel 5 : Integración de vehículos eléctricos en los sistemas de transporte



### Natalia ARIZA DONADO (Moderadora):

Natalia es Especialista en Transporte del Banco Interamericano de Desarrollo. Cuenta con más de 10 años en la estructuración, financiación y gestión de proyectos de infraestructura, tiene una maestría en Finanzas Corporativas e Inversión de London Metropolitan University y es Profesional en Finanzas y Relaciones Internacionales de la Universidad Externado de Colombia. Tiene experiencia en la estructuración y financiación de concesiones de infraestructura vial. También en el análisis de la estructura de capital de empresas del mercado europeo. Actualmente lidera la cartera de proyectos de transporte del BID en Colombia en los temas de APP, transporte urbano sostenible y seguridad vial.

## Participantes:



### Carolina ROMERO:

Licenciada en Economía y Diplomada en Historia Económica por la Universidad de la República (UDELAR). Funcionaria de la División Transporte del Departamento de Movilidad de la Intendencia de Montevideo. Docente de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la UDELAR. Referente en temas de movilidad eléctrica en el transporte público de Montevideo.



### Luis Felipe QUIRAMA:

Luis Felipe es Ingeniero Mecánico de la Universidad Tecnológica de Pereira, Magíster en Diseño y Tecnología de Sistemas Vehiculares Avanzados de ESTACA (Francia). En 2019, se unió a la Unidad de Movilidad Sostenible (SMU) en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente para trabajar en el programa de Vehículos Usados, para la Iniciativa Global de Ahorro de Combustible (GFEI), el Programa Global de Movilidad Eléctrica, y el Programa de Digitalización del Transporte ACCESS. Actualmente trabaja para la Plataforma Regional de Apoyo e Inversión a la Movilidad Eléctrica financiado por el GEF e implementado por el Centro de Movilidad Sostenible.



#### María Fernanda ORTIZ:

María Fernanda es ingeniera civil con maestría en Ingeniería de Transporte de la Universidad de los Andes en Colombia y maestría en Ciudades Inteligentes y Análisis Urbanos de UCL en Inglaterra como becaria Chevening. En sus más de 13 años de experiencia ha participado en numerosos proyectos de planeación, estructuración, operación y gestión de transporte en Colombia, México, Chile, Brasil, Panamá, Ecuador y otros países, en roles como consultora, Subgerente General y Económica de Transmilenio y asesora de la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá. Es la Gerente de Desarrollo de Negocios de VGMobility, empresa dedicada al desarrollo e inversión en proyectos de movilidad eléctrica en Las Américas.



#### Víctor CORDOBA:

Ingeniero Civil, con Postgrado en Administración de Empresas y Master en Finanzas Corporativas. Trabajó en la coordinación financiera para la adjudicación de 440 buses articulados y biarticulados en el sistema TransMilenio. Fue gerente de PioTrans que tuvo su primer contrato de concesión para la operación de un sistema BRT en Johannesburgo, Sudáfrica. Fue Gerente General de CableMovil, primer operador privado de teleféricos urbanos en Bogotá. En la actualidad es Gerente General de GREEN MOVIL que opera 406 buses eléctricos en Bogotá.

## Desarrollo panel 5:

#### Carolina ROMERO:

Se destaca el recambio eléctrico de buses y taxis en Montevideo, con un subsidio para el recambio de los taxis y el desafío de la carga en vía pública. Se propone una estación intermodal para buses y taxis como forma de incentivar la electromovilidad y mejorar el urbanismo. Se menciona la importancia de controlar los cupos en términos de aplicaciones.

#### Luis Felipe QUIRAMA:

Se menciona la generación de toolbox sobre pilotos de movilidad eléctrica en América Latina. En Quito, se lleva a cabo la fabricación de vehículos (bicicletas y furgonetas) siguiendo los lineamientos del plan de acción climática, brindando asistencia técnica a diferentes empresas. Se destaca la importancia de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y la digitalización del transporte eléctrico para mejorar la movilidad y medir los impactos de manera más eficiente.

#### María Fernanda ORTIZ:

Presenta unos principios centrales para la exitosa implementación de proyectos de electromovilidad. Resalta el atractivo que tienen sistemas de transporte con alta actividad unitaria, como taxis, TNCs, vehículos de transporte público y transporte de carga. Los elementos de éxito de Santiago y Bogotá fueron: tener un marco normativo que permitiera el surgimiento de la tecnología; tener proveedores de vehículos y equipos; tener un modelo de negocio; y tener esquemas público-privadas. Se menciona el alto costo inicial de la electrificación, pero se destaca que es más económica durante la operación, especialmente en segmentos de negocio con un alto uso, como los buses de transporte público. Se mencionan los riesgos asociados, como perder inversiones, y la

necesidad de una oferta completa de infraestructura de carga y superar el modelo de operación tradicional del transporte público.

### Víctor CORDOBA:

Se menciona la importancia de modelos de negocio flexibles en términos de operación y provisión, así como la posibilidad de vender la carga ociosa como una nueva fuente de ingresos. Se destaca la necesidad de enfocarse en la tecnología y de comprender las formas de obtener recursos locales y multilaterales para la financiación. Se mencionan las alternativas promovidas por la descarbonización. Los elementos de éxito de Santiago y Bogotá fueron: tener un marco normativo que permitiera el surgimiento de la tecnología; tener proveedores de vehículos y equipos; tener un modelo de negocio; y tener esquemas público-privadas.

En el panel de discusión, se abordan varios temas. Se destaca que la infraestructura de carga puede ser una barrera para la electrificación y se sugiere diversificar la oferta de infraestructura de carga y establecer alianzas con el sector privado. Se menciona la importancia de considerar el plan de acción climática como marco reglamentario, pero también se enfatiza el papel del sector privado como fuente de recursos. Se plantea la importancia de garantizar la sostenibilidad de los proyectos a largo plazo, cubriendo costos y riesgos, y la integración con sistemas de transporte sostenibles. Se ofrecen recomendaciones para los operadores en transición, como actuar rápidamente, cambiar el enfoque corporativo hacia la incorporación de nuevas tecnologías y evaluar el rendimiento del proyecto. Se menciona la necesidad de desarrollar la cadena de suministro de repuestos, baterías, etc., y masificar la infraestructura de carga pública. También se destaca la importancia de la voluntad política y la financiación pública en el proceso de electrificación y la transferencia tecnológica a los países en desarrollo.

## Conclusiones

La movilidad en las ciudades debe ser un tema central dentro de las agendas de las naciones, por su importancia en los retos ambientales y metas de reducción de emisiones, lo cual ya está claramente declarado en varios acuerdos multinacionales, como los Objetivos de desarrollo sostenible (Río+20) y en el Acuerdo de París.

El Foro CODATU 2023, organizado en la Universidad de los Andes en Bogotá, Colombia, deja tres grandes conclusiones:

1. Hay que reforzar la colaboración entre países y ciudades para lograr los objetivos transnacionales planteados. Durante este foro, surge un gran interés en crear una asociación (o red) de las autoridades organizadoras de la movilidad en América Latina para consolidar y sostener en el tiempo los intercambios entre actores.
2. Es importante trabajar entre la academia, el sector privado, el sector público y multilateral.
3. Las soluciones de movilidad desarrolladas en países del Sur global pueden ser de gran interés en otros países con contextos similares, y también en países del Norte Global.