

# Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos

## Conferencia Plenaria

### Mensajes y reflexiones – Metros de Panamá y Quito

Mayo 26 de 2014 – Ciudad de Panamá

**Diego Sanchez Fonseca**  
*Director de Análisis y Programación Sectorial*  
*Vicepresidencia de Infraestructura*



Infraestructura



Desarrollo Social



Medio Ambiente



Políticas Pùblicas



Sector Corporativo



## CONTENIDO

1. Observatorio de Movilidad Urbana
2. Metro de Quito – Línea 1
3. Mensajes y reflexiones claves

# OBSERVATORIO DE MOVILIDAD URBANA

**América Latina:  
77% de la población vive en ciudades**

**4 ciudades con mas de 10 MM habitantes  
60 ciudades con mas de 1MM habitantes  
23 ciudades con mas de 2 MM de habitantes**

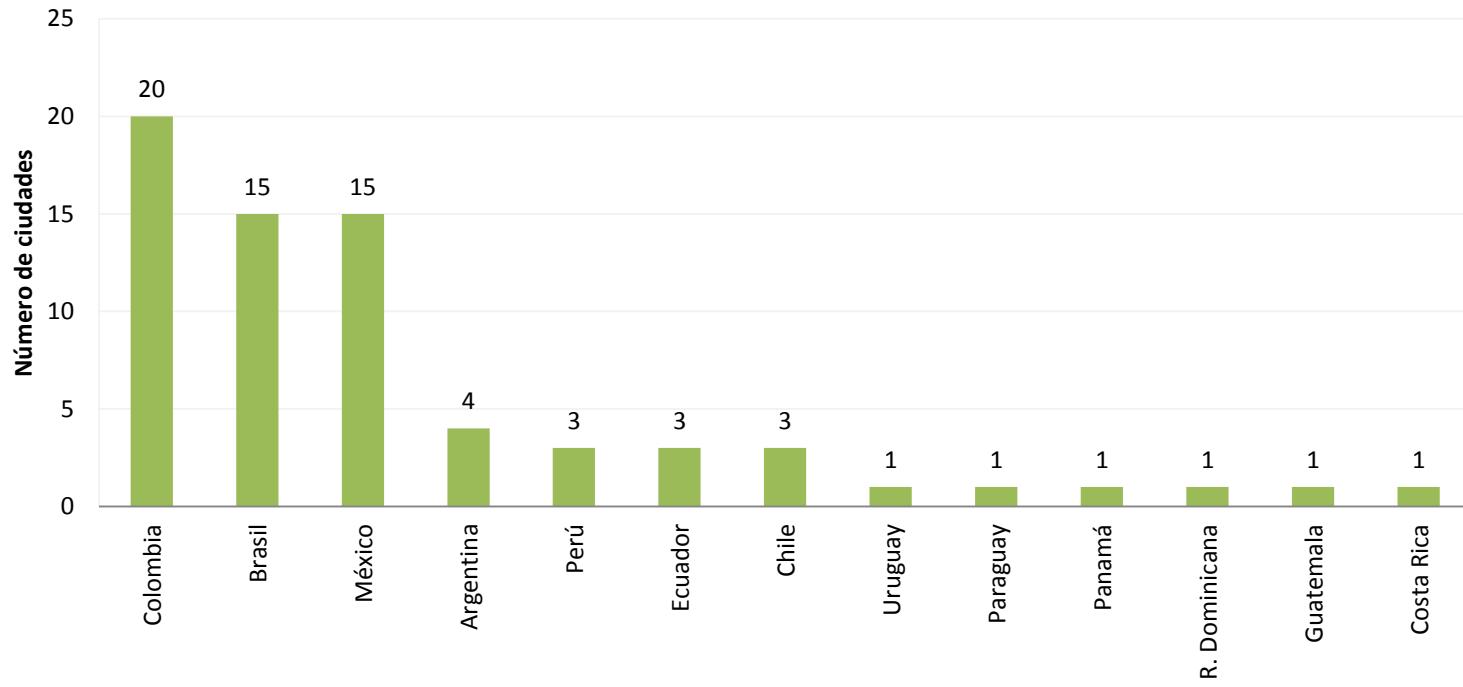
De acuerdo a estimaciones de la ONU para el 2030 la población urbana de la región duplicará la actual



**La agenda social latinoamericana es por hoy una agenda de desarrollo urbano**

## Esfuerzos en renovación

### Países que trabajan en la renovación de sus sistemas de transporte masivo /colectivo (2012)



14 países de la Región se encuentran trabajando en la reestructuración o renovación de sus sistemas de transporte

## Debilidades que persisten

- Bajo nivel de desarrollo institucional y empresarial
- Deficiencias en la selección y preparación de proyectos
- Inequidad en el uso de la infraestructura
- Deficiencias en Políticas Públicas
- Escases de información sólida



# Observatorio



'Ojo...ojo' by © Bred44



- Plataforma o institución desde donde se **OBSERVAN** sistemáticamente fenómenos en el tiempo
- Localización temática en variables específicos
- Recopilación, sistematización y análisis de información
- Evaluación histórica y comparativa de los procesos



ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD URBANA  
ESPAZIO, MEDIO AMBIENTE Y EQUIDAD

DESARROLLO URBANO Y MOVILIDAD EN AMÉRICA LATINA

# Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina

## Fase I

Buenos Aires  
Santiago  
Lima  
Río de Janeiro  
Sao Paulo  
Porto Alegre  
Belo Horizonte  
Curitiba  
Bogotá  
Caracas  
San José  
México D.F.  
Guadalajara  
León  
Montevideo

## Fase II

Quito  
Panamá  
Manaos  
Santa Cruz de la Sierra  
Pereira  
Recife  
Fortaleza  
Brasilia  
Rosario  
San José



## Tendencias de la Región

**TENDENCIA 1:** Las ciudades continúan extendiendo su territorio.

**TENDENCIA 2:** Aumento de la propiedad y del uso del vehículo privado y motocicletas.

**TENDENCIA 3:** Reducción del uso del transporte público.

# METRO DE QUITO – LÍNEA 1

## Metro de Quito: Línea 1

**Objetivo:** Construcción de la primera línea de Metro de Quito de 23 km de longitud, eje N-S de la ciudad. Se incluye la construcción de 15 estaciones, patios talleres, un sistema de señalización ATC (Automatic Train Control), etc.

**Actividades:** CAF financia obra civil, estaciones, instalaciones y asistencia técnica. (interventoría)

**Actores:** Gobierno de Ecuador-GDE; Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito-EPMMQ; Autoridad Metropolitana de Transporte Público; Banco del Estado-BdE; Banca comercial; Banca Multilateral.

**Lógica de Intervención:** Cofinanciación por parte del GDE para asegurar la sostenibilidad del proyecto. Licitación Fase II 3er trimestre 2014. En actual ejecución de Fase I.

**Monto:** Costo Total US\$1.500 M.  
Financiamiento BID US\$ 200 M, BM US\$ 205 M,  
CAF US\$ 250 M, BEI EUR\$ 200 M,  
BdE USD 200 M, y resto en contrapartida local.



## Metro de Quito: Línea 1

### *Características Principales*

- Acuerdo de alto nivel entre el Gobierno Nacional y el Gobierno Municipal (50% c/u)
- *Establecimiento de la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito EPMMQ*
- *Modelo de Gestión Estratégica, Metro integrador*
- *Operación por autogestión (EPMMQ)*
- *Asistencia técnica de primer nivel*
- *Diseños adaptados a la realidad de Quito, mínimas expropiaciones*
- *Construcción en dos fases*
- *Adhesión ciudadana*
- *Coordinación entre multilaterales*
- *Gerenciadora de amplia experiencia*

# **MENSAJES Y REFLEXIONES CLAVES**

## **Proyectos de Transporte Masivo tipo Metro**

### *Mensajes y reflexiones claves*

1. Aspectos Institucionales
2. Aspectos de sostenibilidad
3. Aspectos urbanos e integración a la red
4. Aspectos Técnicos
5. Aspectos de contratación

## Aspectos Institucionales

- Liderazgo y gobernanza
- Apropiación del proyecto
- Definición clara de competencias (ESPs)
- Consolidación de un equipo técnico propio
- Gerenciadora (project manager)

### METRO DE PANAMA

- Entidades involucradas:
- Ministerio de Economía y Finanzas
- Ministerio de Obras Publicas
- Autoridad de Transito y Transporte Terrestre
- Autoridad Nacional de Ambiente
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
- Secretaria del Metro de Panamá
- Creación de la empresa Metro de Panamá S.A.
- Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS)

### METRO DE QUITO

- Empresa Metro de Quito
- Surge dentro de la Municipalidad de Quito
- Nació con un equipo de profesionales de alto nivel pero pequeño
- El Municipio de Quito ha liderado el proyecto

## Aspectos de sostenibilidad

- Evaluar la sostenibilidad financiera (demanda), económica, urbana y ambiental.
- Integración, física, operativa y tarifaria
- Recursos para mantenimiento y operación.
- El Metro es un proyecto estructurante a través del cual se podrán generar cambios profundos en la ciudad.
- En los procesos de planeación, gestión e implementación de este tipo de proyectos, deben participar todas las instancias que tienen injerencia sobre el territorio.

## Aspectos urbanos e integración a la red

- Consolidación de la integración del sistema Metro – Transmilenio – SITP – Metro Ligero – Cercanías – Taxis.
- El sistema debe caracterizarse por tener una cobertura geográfica del 100%, con especial en las zonas de menores ingresos.
- Articulación de la red metro con el manejo del territorio.
- Transformar el eje de la línea, desde el punto de vista urbano, permitirá generar un sentido de pertenencia hacia el proyecto, con todo lo que ello conlleva.

## Aspectos Técnicos

- Identificar donde esta la mayor incertidumbre del proyecto.
- Nivel de maduración de estudios y diseños.
- Permitir la innovación tecnológica.
- Coordinación interinstitucional (Redes de servicios públicos).
- Presupuesto y plazo. Rendimiento tuneladoras.
- Afectación predial.

### METRO DE PANAMA

- Diseño conceptual, definición de especificaciones técnicas funcionales y arquitectónicas. 1,5 años
- Contrato tipo llave en mano que incluyó la elaboración de los diseños finales para construcción.
- Secretaría del Metro con alta capacidad técnica y estable

### METRO DE QUITO

- Diseños de Ingeniería completos. Metro de Madrid.
- Estudio y diseño de desvíos provisionales y definitivos de servicios públicos.
- Diseño del tratamiento de terreno, auscultación y control
- Construcción del túnel se ejecutara con 3 tuneladoras

## Aspectos de contratación

- Estructurar un proceso licitatorio basado en las mejores prácticas internacionales.
- Juicioso análisis de los mejores modelos de contrato.
- Estructurar contratos: Obra civil, instalaciones, material rodante, mantenimiento, operación, supervisión y gerenciamiento.

### METRO DE PANAMA

- Contrato Llave en Mano (Diseño, Obras, Manual de Procesos, Transferencia y Entrenamiento)
- Contrato de Gerencia del Proyecto:
  - diseño del sistema de operación del Metro.
  - implementación de mecanismos de control de calidad.
- Secretaría del Metro fortalecida técnica y jurídicamente.

### METRO DE QUITO

- Contrato convencional de obra pública.
- Contrato de suministro de material rodante
- Contrato de fiscalización
- Asistencia técnica durante el comienzo de la operación.
- Proceso de precalificación de empresas

El financiamiento debe acompañarse de asesoramiento técnico. Las ciudades que emprenden estos grandes proyectos, por lo general no están preparadas para enfrentar estos retos en lo institucional, técnico y sostenibilidad. En esto la Banca Multilateral ha ofrecido grandes aportes.

Muchas gracias

[dsanchez@caf.com](mailto:dsanchez@caf.com)