

# RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA MOVILIDAD EN CALI

**Carlos A. González Guzmán**

Consultor, M&U Movilidad y Urbanismo  
Investigador Doctoral, Universidad de Cambridge

[www.movilidadyurbanismo.com](http://www.movilidadyurbanismo.com)

# Introducción

La presente conferencia está basada en el documento “**Reflexiones sobre los desafíos de la movilidad en Cali**” elaborado por **Carlos A. González Guzmán** y publicado el 20 de Julio de 2011 por el **Programa Cali Como Vamos** en su sección Escuchando a los Expertos (para mayor detalle consultar documento en [www.calicomovamos.org.co](http://www.calicomovamos.org.co)). Dicho documento se publicó de manera previa a la campaña a la Alcaldía de Cali como una contribución abierta al ejercicio programático estructurado, con el fin de fomentar una discusión seria sobre los temas de ciudad, en particular sobre la movilidad y la relación que esta tiene con el urbanismo.

El objetivo de esta conferencia es generar consciencia y construir criterio entre los diversos agentes sociales para fomentar una participación ciudadana constructiva y efectiva en materia de movilidad. Para ello se ha optado por un lenguaje accesible que haga fácilmente comprensible los conceptos vanguardistas en materia de movilidad que nos permiten entender en qué hemos estado fallando y qué podríamos hacer da cara al futuro.

Las propuestas formuladas en esta presentación solo comprometen el criterio profesional de Carlos A. González Guzmán y, además, hacen parte de la responsabilidad social y ambiental de M&U Movilidad y Urbanismo. Si bien Carlos A. González Guzmán es actualmente investigador doctoral del Centro Martin de Estudios Urbanos de la Universidad de Cambridge, las posturas planteadas en esta conferencia no necesariamente comprometen la visión institucional de dicho centro.

Publicaciones relacionadas de interés pueden ser consultadas en [www.movilidadyurbanismo.com](http://www.movilidadyurbanismo.com)

# Introducción

La creciente congestión de tráfico, la caótica oferta de transporte público tradicional, las dificultades de implementación del sistema de transporte masivo, la indisciplina vial y el crecimiento exponencial de motocicletas, entre otros aspectos, son la clara manifestación de un problema estructural de tipo institucional, administrativo y de falta de voluntad política. No solo ninguna institución local ha asumido el papel crucial de planificar la movilidad, razón por la cual Cali aún no cuenta con un verdadero Plan de Movilidad Urbana, sino que se están haciendo altas inversiones en infraestructura vial en medio de una evidente improvisación.

Así, la necesidad de un cambio en el actual paradigma de movilidad y la total ausencia de una política en esta materia, plantean un gran reto a la nueva administración local.

La presente conferencia aborda de manera sintética estos temas claves, iniciando con una breve revisión de aquellos conceptos e instrumentos que permiten abordar el tema de la movilidad desde una perspectiva más amplia, para luego enfocarse en propuestas concretas para la movilidad urbana y metropolitana de Cali, que podrían ser consideradas por la actual administración.

# Índice

- Hacia una nueva movilidad: antecedentes, objetivos, fundamentos
- Conceptos fundamentales para cambiar paradigmas de movilidad
- Algunas propuestas en materia de movilidad para Santiago de Cali:
  - Componente I: Institucional
  - Componente II: Instrumentos
  - Componente III: Operativo
  - Componente IV: Sinergias
- Consideraciones finales

# Los antecedentes

- **El alto impacto de la movilidad** en la calidad de vida de nuestra ciudad.
- **La necesidad de un modelo de movilidad renovado**, en el marco de:
  - Criterios internacionales de buenas prácticas en movilidad y urbanismo.
  - El enfoque de movilidad sostenible establecido por la legislación nacional
- La necesidad de materializar en la ciudad de Cali los compromisos derivados de la **Ley Nacional 1083 de 2006** 'Por medio de la cual se establecen algunas normas **sobre planeación urbana sostenible** y se dictan otras disposiciones' en concordancia con la Ley 388 de 1997 relativa al Desarrollo Territorial, entre otra normativa nacional.
  - El Plan de Movilidad Urbana como instrumento obligatorio de planificación de la movilidad para municipios con población mayor a 100 mil habitantes.

# El 'diagnóstico'

- La ciudad presenta mayores niveles de congestión, emisiones contaminantes y accidentalidad, entre otras externalidades negativas asociadas.
- Carencia de datos que permitan efectuar un real diagnóstico de la movilidad
- Ausencia de instrumentos de planificación de la movilidad urbana, como soporte técnico a la toma de decisiones. Desde la perspectiva técnica, en la ciudad de Cali aún no contamos con un plan de movilidad urbana.
- Ausencia de una entidad responsable del diseño de la política de movilidad y de la planificación de la misma (Secretaría de Movilidad).
- Ausencia de una política de movilidad urbana y metropolitana
- Debilidad institucional e inoperancia en temas de movilidad
- Inexistencia de una entidad responsable de la movilidad metropolitana

# Los objetivos a lograr en el corto y mediano plazo

- Dar prioridad la consolidación de un transporte público masivo de calidad
- Dar prioridad a la movilidad no motorizada (peatón y bicicleta)
- Propiciar un uso más racional del vehículo privado
- Asegurar un uso más eficiente de la infraestructura viaria
- Fomentar la seguridad viaria y la conducción responsable
- Contribuir a una ciudad más sostenible y más humana

# Los principios para una actuación efectiva

- El respeto por **la legalidad** y los procedimientos administrativos, como garantía de una coherencia entre fines y métodos.
- La recuperación de **la actividad planificadora** como soporte técnico necesario para la toma de decisiones sobre planes, programas y proyectos, y para el establecimiento de un plan de inversiones responsable.
- La **participación ciudadana** en los procesos de planificación de la movilidad y la ciudad como garantía de la defensa del interés público sobre el particular, y como contribución determinante a la generación de consensos.
- La rigurosa **estructuración de los proyectos** como garantía de un uso responsable de los recursos públicos.
- La **rendición de cuentas** de manera periódica a entidades de control y ciudadanos como elemento determinante en el fortalecimiento de la gobernabilidad local.

# Conceptos fundamentales para una nueva movilidad

Los problemas de movilidad son mucho más que un problema de tráfico.

Mientras el problema de tráfico se centra en cómo lograr que los vehículos fluyan de la manera más ágil posible por la red viaria (actual o futura), el problema de la movilidad se centra en cómo lograr que los viajes que los ciudadanos desean realizar se lleven a cabo de la manera más eficiente posible (eficiencia ambiental, operativa y económica) teniendo un amplio paquete de opciones en cuanto a modos de transporte como a medidas de regulación del mismo.

Superar el limitado enfoque del problema de tráfico y empezar a pensar en el problema de la movilidad es el proceso para avanzar hacia un futuro más humano y sostenible de nuestras ciudades.

# Conceptos fundamentales para una nueva movilidad

El problema de la movilidad es mucho más que un problema de tráfico

MOVILIDAD

≠

TRÁFICO



Enfoque en los VIAJES



Enfoque en los VEHÍCULOS



75 Personas = 60 Automóviles = 1 Autobús\*

¿Cómo hacer que los autos tengan mayor fluidez? ❌

¿Cómo realizar los viajes de la manera más eficiente? ✅

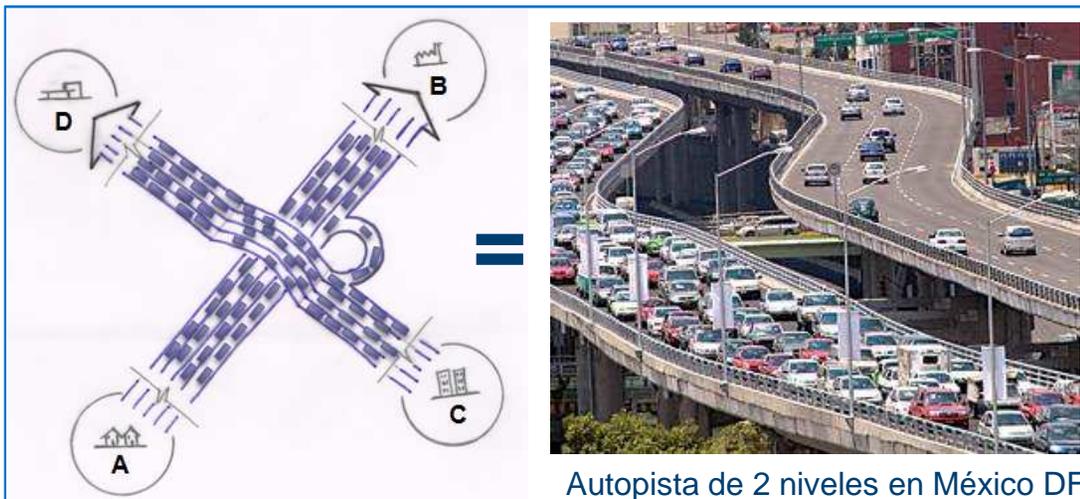
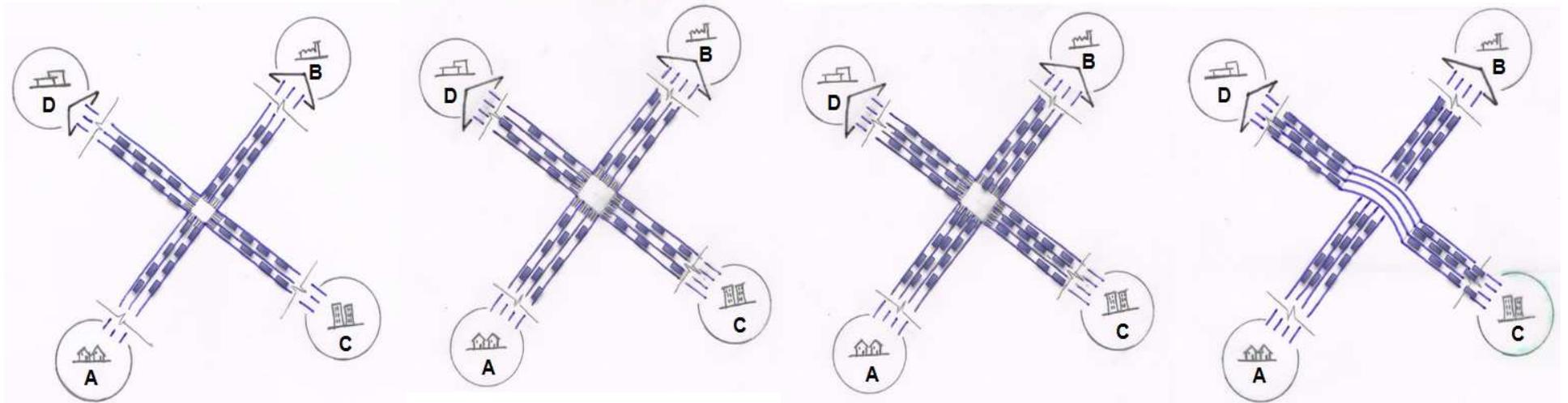
# Conceptos fundamentales para una nueva movilidad

Desde la perspectiva del problema de tráfico, la cual tiene su raíz en la planificación del transporte desde la oferta que predominó en los años 60s y 70s en ciudades norteamericanas, el problema de la congestión radica en la falta de suficiente espacio vial para que los automóviles fluyan de manera ágil. Es por ello que la respuesta clásica a la congestión siempre ha sido crear nueva infraestructura vial o ampliar la infraestructura vial existente. Lo paradójico es que se ha comprobado que después de un tiempo dicha nueva infraestructura termina colapsada a consecuencia del interés que esta despierta en nuevos usuarios del automóvil, reapareciendo la congestión.

La frase “necesitamos más vías por que ahora tenemos más automóviles” es una trampa urbana. Dado que el acelerado crecimiento del parque automotor es tal que resulta imposible para cualquier Alcaldía tener el presupuesto para ofrecer una infraestructura equivalente y, además, no hay espacio físico disponible en la ciudad para construir tal red de autopistas sin destruir parte de la ciudad.

# Conceptos fundamentales para una nueva movilidad

“Necesitamos más vías porque tenemos más automóviles” = Trampa Urbana



Autopista de 2 niveles en México DF

Si continuamos haciendo esto al interior de nuestras ciudades ...

- ¿Qué tipo de ciudad tendremos?
- ¿Cuáles serán sus efectos negativos?
- ¿Será esa la ciudad que deseamos?
- ¿Resolverá el problema de movilidad?

# Conceptos fundamentales para una nueva movilidad

Es fundamental tener en cuenta que si bien la oferta de más infraestructura vial (nuevas vías o aumento de carriles en las existentes) no debe ser la regla de oro como respuesta a los problemas de congestión, en ocasiones dicha infraestructura es fundamental. Este es el caso de las vías perimetrales (circunvalares) en ciudades de cierta envergadura en las cuales es necesario lograr que cierto tráfico rodee la ciudad usando dichas vías perimetrales con el fin de evitar que dicho tráfico entre a la ciudad y genere una mayor congestión.

No se trata de ‘satanizar’ toda infraestructura vial, sino de ser consciente de que no debe ser la regla de oro para todo problema de congestión y que dicha oferta debe ser bien planificada y su uso racionalizado. Además, se debe tener clara la diferencia entre el tipo de infraestructura vial al interior de la ciudad y aquella a localizar en su borde perimetral.

# Conceptos fundamentales para una nueva movilidad

**Y entonces ¿Cuál es la alternativa para mejorar la movilidad?**

**La Gestión de la Movilidad** también denominada como Gestión de la Demanda de Transporte se refiere a diversas estrategias para cambiar el comportamiento de viajes (cómo, cuándo y donde viaja la gente) con el fin de incrementar la eficiencia de los sistemas de transporte y lograr objetivos específicos como la reducción de la congestión de tráfico, ahorro de costos viarios y de aparcamiento, incremento de la seguridad viaria, mejora de la movilidad de personas no-conductoras, conservación de la energía y reducción de las emisiones contaminantes.

**El paquete de medidas**

versus

**La medida “panacea”**

Así, ya no hablamos de ¿Cuál es el proyecto de infraestructura que nos va a resolver todos los problemas de tráfico? sino que nos referimos a ¿Cuál es el conjunto de medidas necesario para mejorar la movilidad en nuestra ciudad?

# Conceptos fundamentales para una nueva movilidad

## Estrategias de Gestión de la Movilidad (I)

<b>Mejora de las opciones de transporte</b>	
Horarios laborales alternativos	Flexibilidad en el horario laboral para reducir el número de empleados entrando y saliendo al mismo tiempo
Sistema de bus de altas prestaciones. BRT	Diseño de sistemas de bus de altas prestaciones con significativa mejora de la calidad y la coste eficiencia
Mejoras al modo bicicleta	Estrategias para mejorar la movilidad en bicicleta
Integración bicicleta / transporte público	Diversas opciones para integrar la movilidad en bicicleta con la movilidad en transporte público
Coche en multipropiedad (Carsharing)	Servicio de coche en multipropiedad que disminuya la necesidad de propiedad de vehículo privado en los usuarios
Light Rail Transit	Sistemas ferroviarios diseñados para proveer un conveniente servicio local sobre corredores de gran movilidad.
Planificación de la movilidad no motorizada	Planeación enfocada a promover la movilidad a pie y en bicicleta.
Park & Ride	Programas para proveer aparcamientos en puntos de intercambio modal estaciones de transporte masivo.
Mejoras a los peatones	Estrategias para mejorar las condiciones de movilidad de los peatones
Ridesharing	Estrategias para animar la implantación y usos de diversos esquemas de coche compartido (carpooling-vanpooling)
Pacificación del tráfico	Diseño de vías que reduce la capacidad y la velocidad del tráfico en entornos urbanos
Mejoras al transporte público	Estrategias que promueven la mejora de los servicios de transporte público

# Conceptos fundamentales para una nueva movilidad

## Estrategias de Gestión de la Movilidad (II)

Incentivos para el uso de modos alternativos y la reducción de la conducción	
Fomento a los modos a pie y bicicleta	Estrategias para estimular el uso de modos de transporte no motorizado
Tasa por congestión	Tarifación viaria usada para reducir el número de vehículos en periodo punta.
Tarifación basada en la distancia recorrida	Varias tarifas y tasas basadas en la distancia recorrida por el vehículo.
Tasas a los combustibles	Incremento de las tasas del combustible para lograr diversos objetivos.
Carril de alta ocupación (HOV)	Estrategias que dan prioridad sobre el resto del tráfico, al transporte público y a vehículos compartidos.
Tarifación del aparcamiento	Cobro monetario por el uso del aparcamiento.
Tarifación viaria	Incluye varios sistemas como tarifa por congestión, peajes de carreteras, y líneas de alta ocupación con pago.
Reasignación del espacio viario	Diseño de vías y prácticas de gestión que favorecen a los modos de mayor eficiencia.
Reducción de la velocidad	Estrategias destinadas a reducir la velocidad del tráfico en ciertas zonas de la ciudad.
Fomento del transporte público	Estrategias para estimular entre los ciudadanos un mayor uso del transporte público.
Restricciones al uso del vehículo privado	Estrategias para limitar el tráfico en ciertas horas y/o zonas.

# Conceptos fundamentales para una nueva movilidad

## Estrategias de Gestión de la Movilidad (III)

<b>Gestión del aparcamiento y del uso del suelo</b>	
Aparcamientos de bicicletas	Aparcamientos y diversos equipamientos para promover el uso de la bicicleta.
Distritos libre de coches y calles peatonales	Diseño de zonas especiales para un uso mínimo del automóvil.
Dinamización comercial del centro de la ciudad	Dinamizar centros históricos, distritos de negocios, y barrios específicos para una mezcla de usos y actividades.
Conectividad	Crear redes viarias más conectas que fomenten una mayor accesibilidad a diferentes zonas de la ciudad y del territorio.
Agrupación de densidades de uso del suelo	Localización de destinos comunes para incrementar la accesibilidad del uso del suelo y la diversidad del transporte.
Localización eficiente de desarrollos urbanos	Localización eficiente de desarrollos urbanísticos de manera que se maximice la accesibilidad multimodal.
Nuevo urbanismo	Diseño de comunidades bajo criterios de accesibilidad y habitabilidad.
Gestión del aparcamiento	Estrategias para un uso más eficiente de la dotación de aparcamientos existente.
Tarifación del aparcamiento	Cobro monetario por el uso del aparcamiento
Aparcamiento compartido	Opciones de aparcamiento compartido entre varios usuarios.
Smart Growth (crecimiento urbano inteligente)	Prácticas de uso del suelo orientadas a crear comunidades más eficientes y habitables.
Reformas en materia de smart growth	Reformas (regulatorias y fiscales) en política y planeación que estimulan el crecimiento inteligente de las ciudades.
Mejoras en el paisaje urbano de vías	Diversos aspectos relacionados con la mejora del paisaje urbano de las calles en las ciudades.
<b>Desarrollo urbano orientado al transporte público</b>	Uso de las estaciones de transporte masivo como atractores para la creación de comunidades más accesibles y habitables.

# ALGUNAS PROPUESTAS PARA SANTIAGO DE CALI



# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Institucional

### **Creación de la Dirección de Movilidad de Cali (DMC)**

- Responsable de política y planeación de la movilidad de Cali
- Lidera la Mesa Interinstitucional de Movilidad (Infraestructura, Tránsito, Metrocali, Ordenamiento territorial y urbanístico, Vivienda, etc)
- Coordina el Concejo Consultivo de Movilidad Metropolitana
- Alto nivel de interacción con Sub-Dirección de Ordenamiento Territorial
- Orienta/Determina las acciones en infraestructura y transporte

### **Creación del Concejo Consultivo de Movilidad Metropolitana (CMC)**

- Discusión constructiva y prospección sobre la movilidad metropolitana
- Primer paso hacia una futura Autoridad de Movilidad Metropolitana

# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Instrumental

### **Desarrollo Técnico e Implementación del Plan de Movilidad Urbana de Cali**

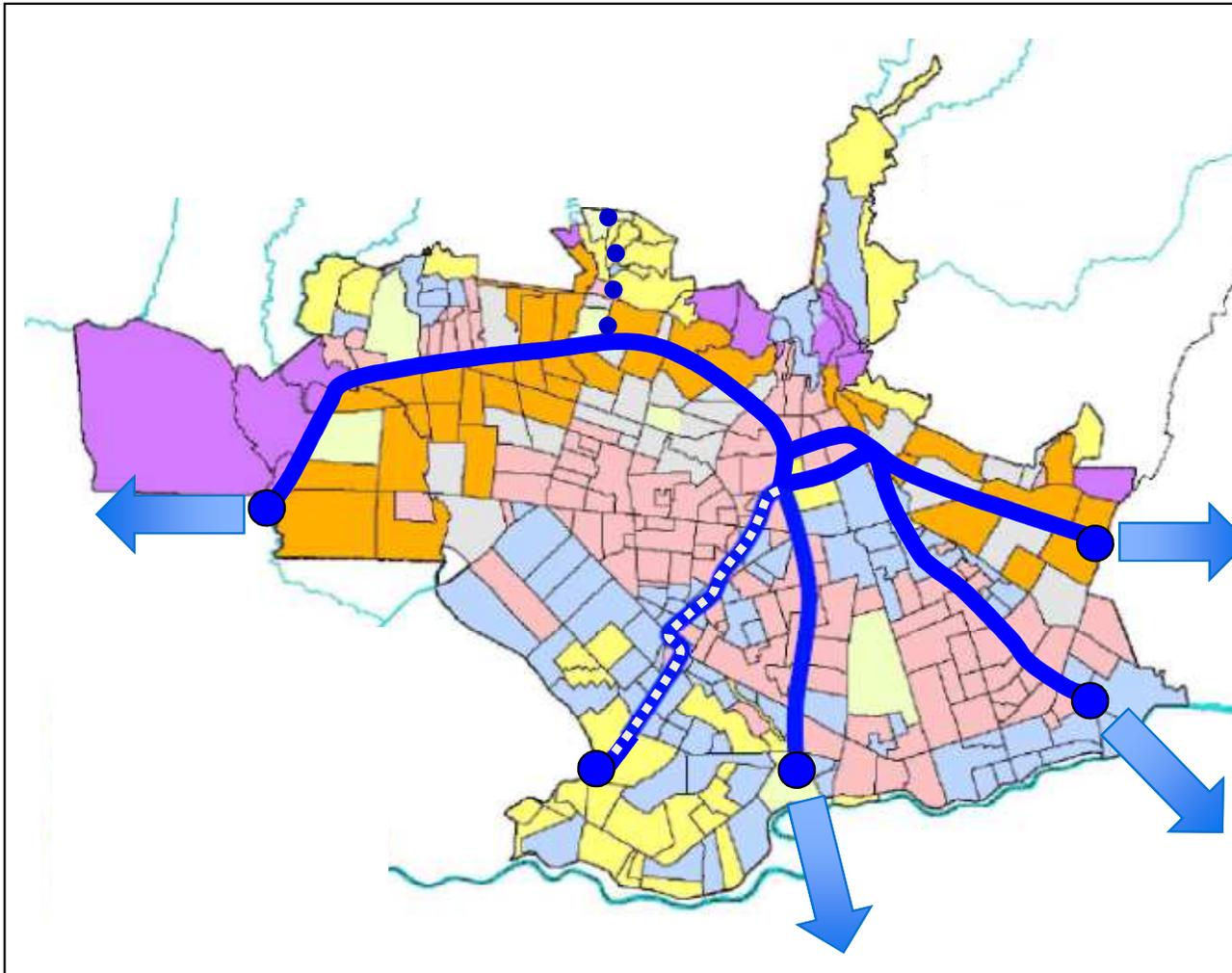
- Superar el inútil Decreto 0615 de 2008 del vigente “Plan de Movilidad”
- Desarrollo técnico mínimo:  
Análisis, diagnóstico, objetivos, escenario futuro, medidas, programación.
- Espacios de Participación Ciudadana efectiva
- Incluir otras instancias de control: Comisión Plan y Tierras, Concejo de Cali
- Avanzar hacia un Plan de Movilidad Metropolitana

### **Creación del Observatorio de la Movilidad de Cali y su Área Metropolitana**

- Involucrar diversos agentes sociales.

# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Operativo



### CONSOLIDACIÓN DEL MIO

Máximo desempeño del sistema  
Integración modal en puntos clave  
Ordenamiento del transp. público

### ARTICULACIÓN DEL MIO CON LÍNEAS INTERMUNICIPALES

Participación público privado  
Integración tarifaria por coronas

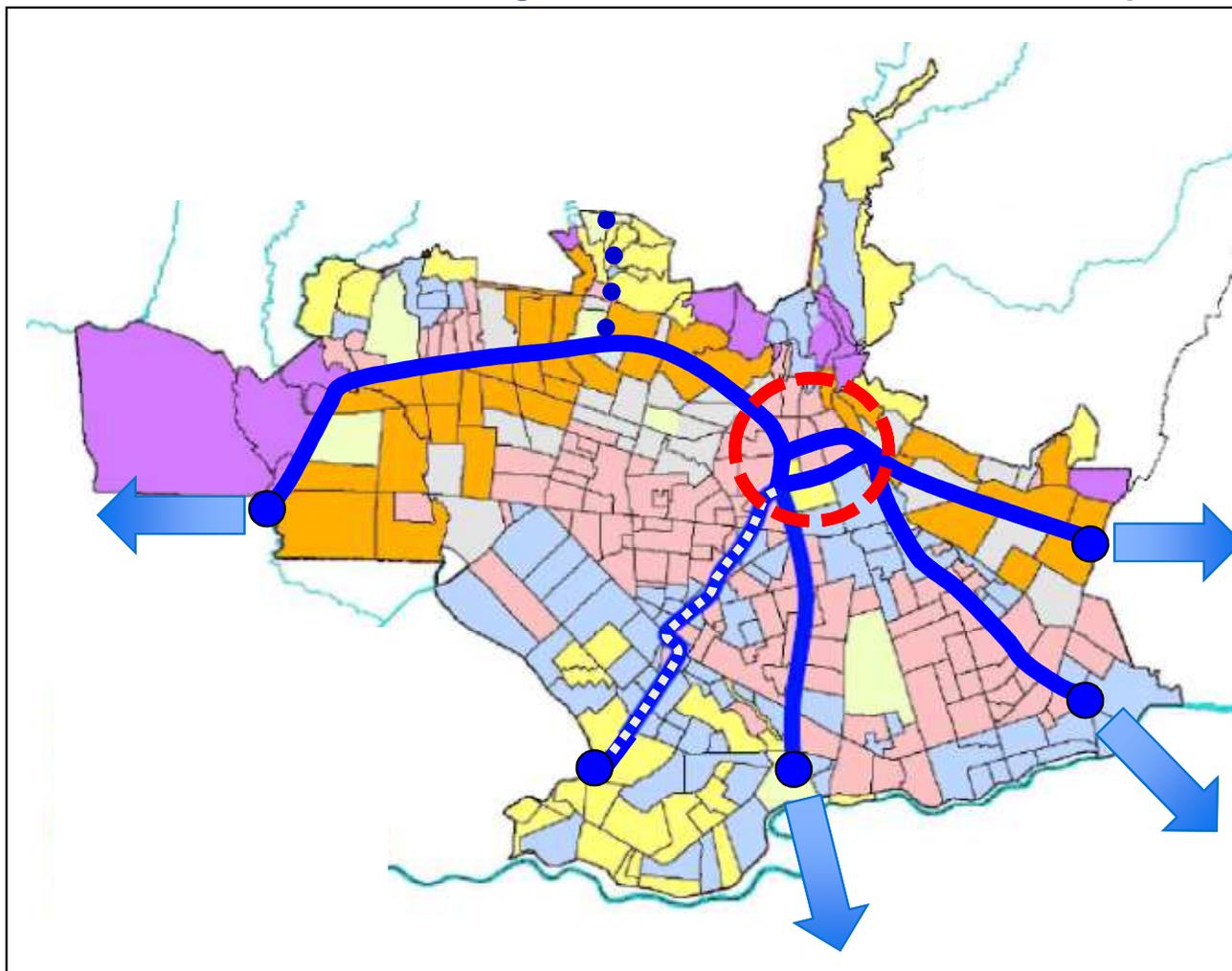
### Atributos a considerar:

Mejor accesibilidad territorial  
Mayor cohesión social  
Transformación sector transporte  
Racionalización uso espacio vial  
Eficiencia operativa-ambiental

# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Operativo

La nueva dimensión del centro global en el contexto de un área metropolitana funcional consolidada.



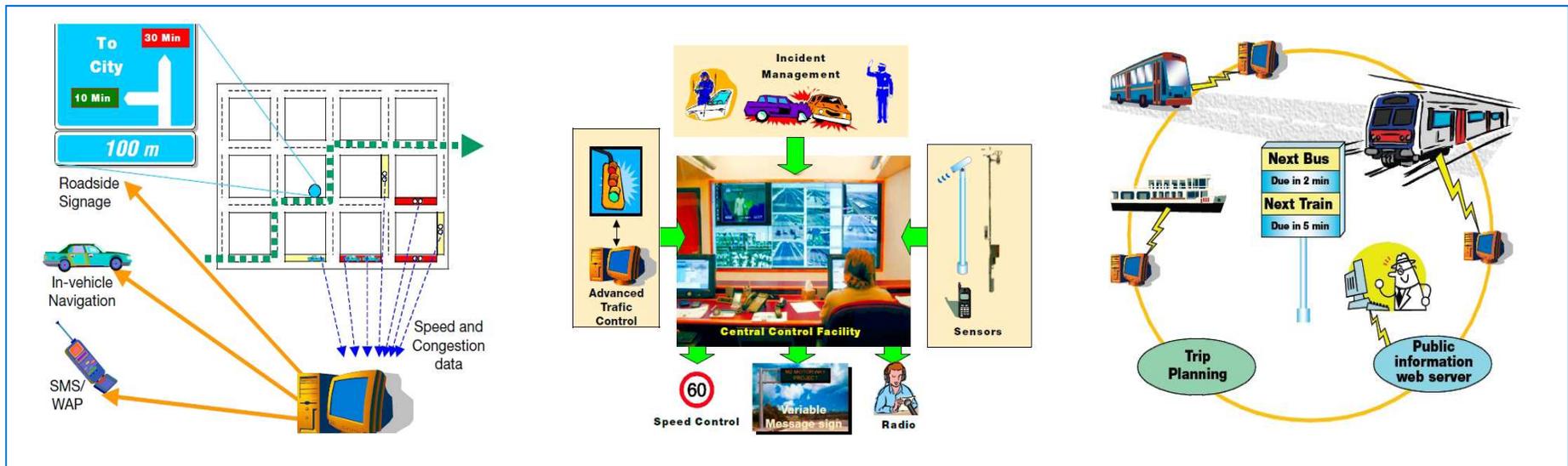
### PLAN ESPECIAL DE MEJORA DE LA MOVILIDAD EN EL CENTRO GLOBAL

Mejora operativa itinerario vehiculares estratégicos en la zona y sus accesos.  
Mejora de itinerarios no motorizados.  
Red de ciclorutas en la vía.  
Programa bicicletas de alquiler Centro Global y Granada.  
Gestión de aparcamientos de rotación en superficie para actividad comercial.  
Gestión de aparcamiento disuasorio de larga duración (trabajo localizado)  
Programa de Park and Ride.  
Gestión aparcamiento para carga y descarga y gestión de distribución.  
Control de acceso para regular el tráfico de paso.  
Pacificación del tráfico y coexistencia.  
Programas de escalonamiento horario.

# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Operativo

### Creación del Sistema de Transporte Inteligente de Cali (STIC)



### Aplicación Multi-Objetivo:

#### Movilidad

- Gestión del tráfico
- Control de accesos
- Información al usuario
- Infracciones y multas
- Entre otras aplicaciones

+

#### Espacio Público

- Monitoreo y control (en tiempo real) de uso ilegal del espacio público en itinerarios estratégicos.

+

#### Seguridad

- Apoyo al monitoreo de la seguridad en la red vial y en espacios públicos de especial interés.

# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Operativo

### Mejora del eje central y ejes perimetrales de movilidad norte-sur

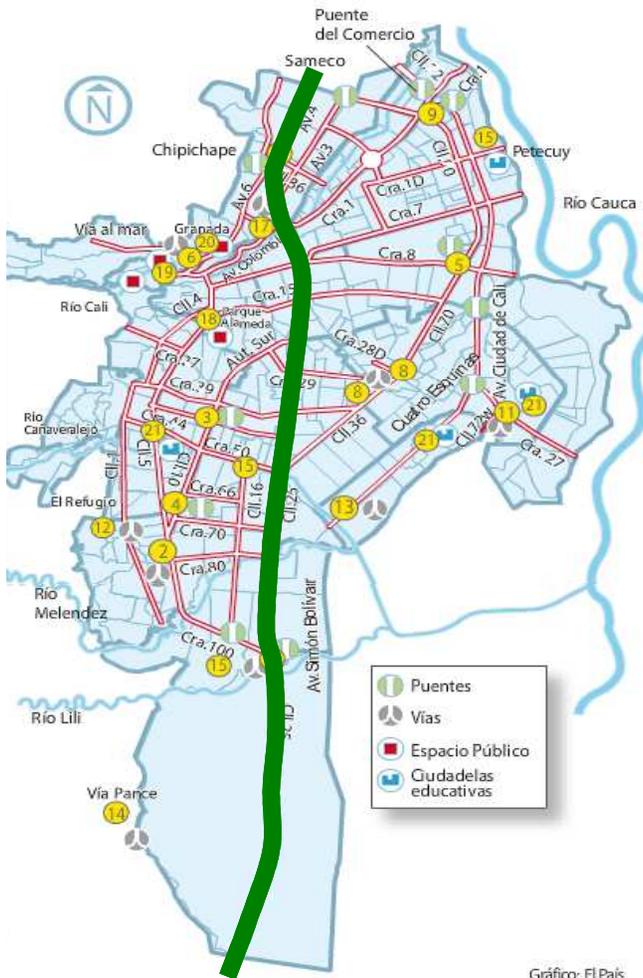


Gráfico: El País

#### Eje central de movilidad norte-sur: **Corredor Verde**

- Prioridad al transporte masivo metropolitano
- Prioridad al transporte no motorizado
- Espacio público de gran escala
- Mejora física y operativa de la infraestructura actual
- Gestión del tránsito en tiempo real
- Un NO rotundo a la Autopista Bicentenario

#### Ejes perimetrales de movilidad norte-sur

- Mejora operativa y consolidación de ejes perimetrales Avenida Ciudad de Cali y Avenida Circunvalar
- Gestión del tránsito en tiempo real
- Señalización de última generación

# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Operativo

### Promoción de la movilidad no motorizada y su integración modal

#### Programa de ciclorutas

- Implementación de una renovada Red Estratégica de Ciclorutas
- Repensar las ciclorutas: características en función del itinerario.
- Coexistencia de tráfico en zonas de pacificación de tráfico
- Segregación en itinerarios de alto tráfico localizándolas en vías paralelas
- Segregación en itinerarios de corredor verde mediante ruta exclusiva.
- Parqueaderos de bicicletas (espacio urbano y grandes estaciones del MIO)

#### Programa 'CalienBici' de bicicletas de alquiler

- Pruebas piloto en Centro Global/Granada y Zona Universidades
- Intermodalidad con el MIO
- Intermodalidad con el automóvil: Park and Ride en el Centro Global

# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Operativo

### Estructuración de la primera línea de tren metropolitano: Jamundí – Cali – Yumbo.

- Ratificación del antiguo corredor férreo como eje de movilidad sostenible
- Planificación Participativa Estructurada: concurso de ideas
- Estructuración técnica, legal y financiera
- Instrumentos alternativos de financiación de sistemas de transporte:
  - Captura de plusvalías generadas por mejora de accesibilidad
  - Captura de plusvalías por desarrollos y redesarrollos urbanos en el corredor
  - Explotación Comercial de Estacione, Publicidad, etc.
- Sinergias ‘Movilidad + Urbanismo’ para sostenibilidad financiera del proyecto:
  - Densificación urbana a lo largo del corredor a su paso por Cali (Avenida 4 Norte y Calle 25-26)



# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Operativo

### **Algunas medidas fundamentales de prevención:**

- Campañas de educación sobre conducción responsable y seguridad vial.
- Mayor rigor de evaluación en la expedición de licencias de conducción:  
Pruebas teórico-prácticas.
- Operativos en vía para prevenir infracciones y restablecer la autoridad.

### **Algunas medidas de alto impacto que se deben discutir y estudiar en detalle:**

- Recuperación de los mecanismos de financiación de la secretaría de tránsito.
- Vinculación de la Policía de Tránsito para reforzar el cuerpo de Agentes de Tránsito
- Declaratoria del mototaxismo como actividad altamente perjudicial para la ciudad.
- Lucha frontal al transporte pirata.
- Pico y placa para motocicletas.
- Transformación del gremio de taxistas y reducción de su parque de vehículos.

# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

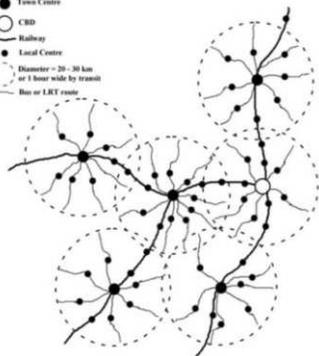
Componente Sinergico (Movilidad + Urbanismo)

## Renovación urbana por densificación en corredores de transporte masivo

La red de transporte masivo tiene la capacidad de incentivar el redesarrollo urbano al interior de la ciudad. Los instrumentos alternativos de financiación son un elemento clave en este tipo de iniciativas.



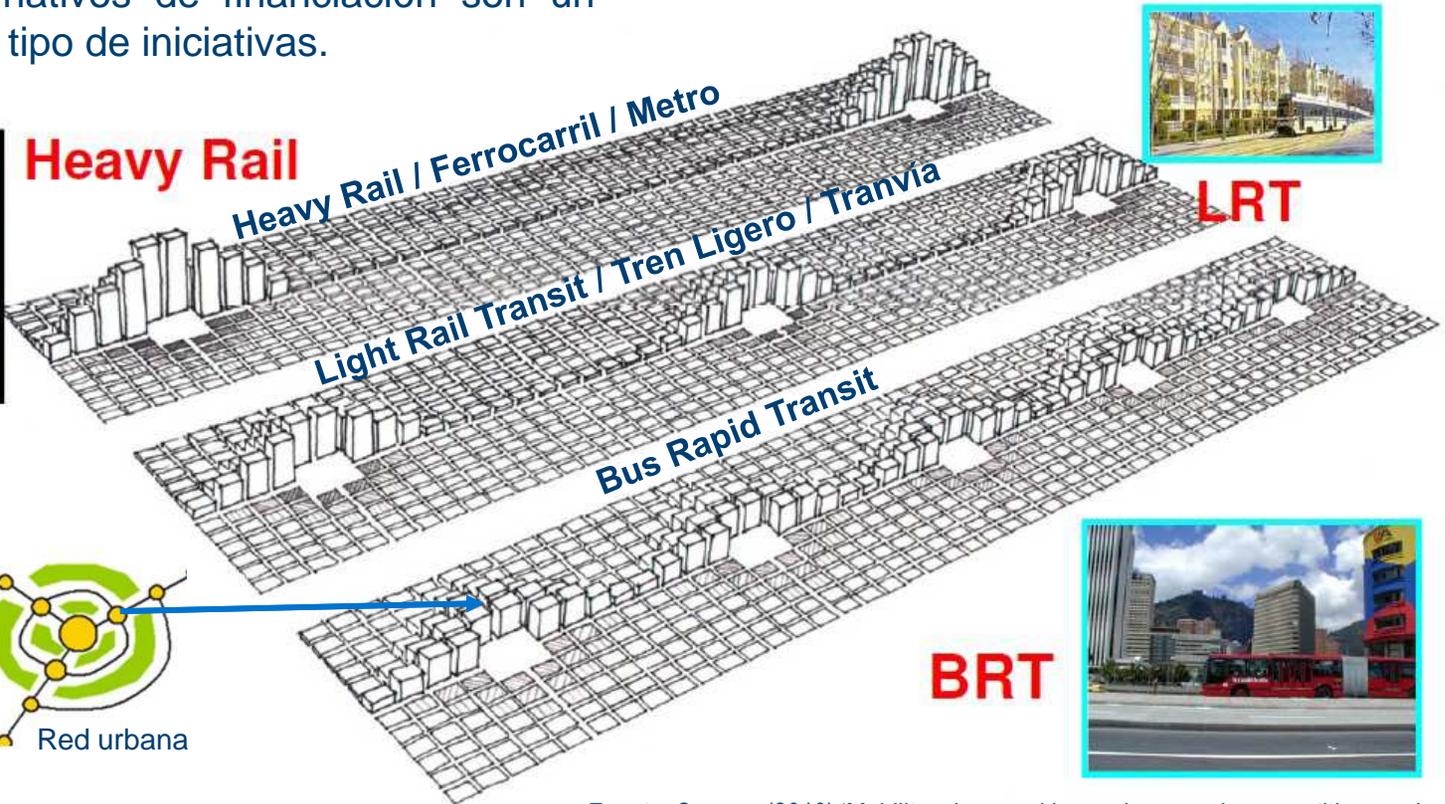
- Town Centre
- CBD
- Railway
- Local Centre
- Diameter = 20 - 30 km or 1 hour walk by transit
- Bus or LRT route



Red metropolitana/regional



Red urbana

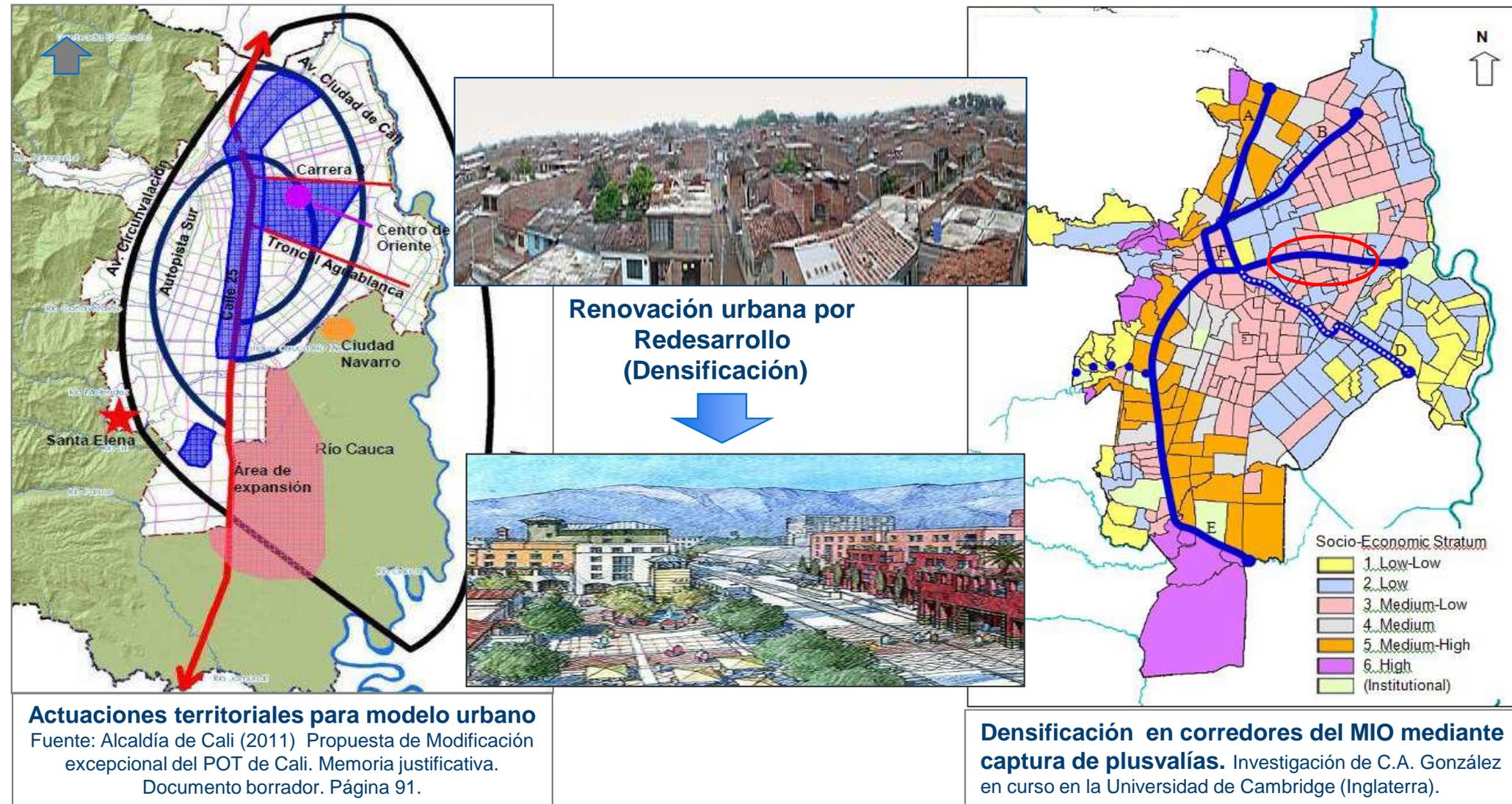


Fuente: Cervero (2010) 'Mobility, place-making and economic competitiveness'  
Conferencia de Robert Cervero de UC-Berkeley en la Universidad de Oxford.

# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Sinergico (Movilidad + Urbanismo)

### Renovación urbana por densificación en corredores de transporte masivo



# Algunas propuestas para Santiago de Cali:

## Componente Sinérgico (Movilidad + Urbanismo)

### Renovación urbana por densificación en corredores de transporte masivo

Es importante generar un re-equilibrio en el crecimiento de la ciudad, fomentando una re-densificación moderada al interior de la misma. La generación de vivienda al interior de la ciudad hace posible un uso más eficiente de los servicios disponibles a la vez que reduce el impacto ambiental de ocupar nuevos terrenos a las afueras de la ciudad.

Los sistemas de transporte masivo como el sistema MIO pueden servir como catalizadores de dicho proceso de densificación, con lo cual las zonas adyacentes a sus corredores troncales adquieren una nueva dimensión.

De igual manera, a futuro nos enfrentaremos a la necesidad de planificar el sistema de transporte masivo metropolitano Jamundí-Cali-Yumbo, que hará posible materializar el hecho metropolitano al que nos enfrentamos. ¿La viabilidad de tal proyecto mejoraría si involucramos en su análisis la captura de plusvalías como instrumento alternativo de co-financiación del sistema? La respuesta a este tipo de preguntas es uno de los tantos retos a los que nos enfrentaremos en la presente década.

## Reflexión Final

# “Cali como un escenario de oportunidades”



# RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA MOVILIDAD EN CALI

Gracias por su atención

Carlos A. González Guzmán  
[www.movilidadyurbanismo.com](http://www.movilidadyurbanismo.com)

Colombia, Febrero 22 de 2012