

SUR

Grupo de Estudios
en Sostenibilidad
Urbana y Regional

Transport Day

Movilidad Urbana Sostenible en América Latina y el Caribe

Quito
Octubre de 2016

¿Qué son los Bienes Públicos Regionales?

Los países de América Latina y el Caribe (ALC) **comparten numerosos desafíos u oportunidades de desarrollo**, los cuales pueden ser **enfrentados** de forma más **efectiva y eficiente** **través de la acción colectiva y la cooperación** a nivel de región. Se define entonces como **bienes, servicios o recursos** que sean **producidos y consumidos colectivamente** por el sector público, generando **beneficios significativos comunes y efectos indirectos positivos**.

¿Cual es el objetivo de la Iniciativa BPR?

Apoyar la generación de bienes públicos regionales que tengan un alto potencial de **impacto en el desarrollo** en los países miembros prestatarios del Banco.

El programa **es el instrumento no-reembolsable más importante del Banco** para apoyar la cooperación Sur-Sur y el diseño colectivo de soluciones de desarrollo en ALC.

COMPONENTES DEL PROYECTO

OBJETIVO

Generar una estrategia integral que permita posicionar la bicicleta como un modo cotidiano de transporte en las ciudades de América Latina

Metodología + Diagnósticos Rio, México, Rosario y Bogotá

Guías y Estudios

Sistema Integral para el uso de la Bicicleta:

RuedaLab

Bien Público Regional

COMPONENTES DEL PROYECTO

OBJETIVO

Generar una estrategia integral que permita posicionar la bicicleta como un modo cotidiano de transporte en las ciudades de América Latina

Metodología + Diagnósticos Rio, México, Rosario y Bogotá

Guías y Estudios

Sistema Integral para el uso de la Bicicleta:

RuedaLab

Bien Público Regional

Para las cuatro ciudades aliadas se realizó un diagnóstico del estado actual, obstáculos y desafíos en la promoción del uso de la bicicleta, enfocándose en cuatro aspectos:

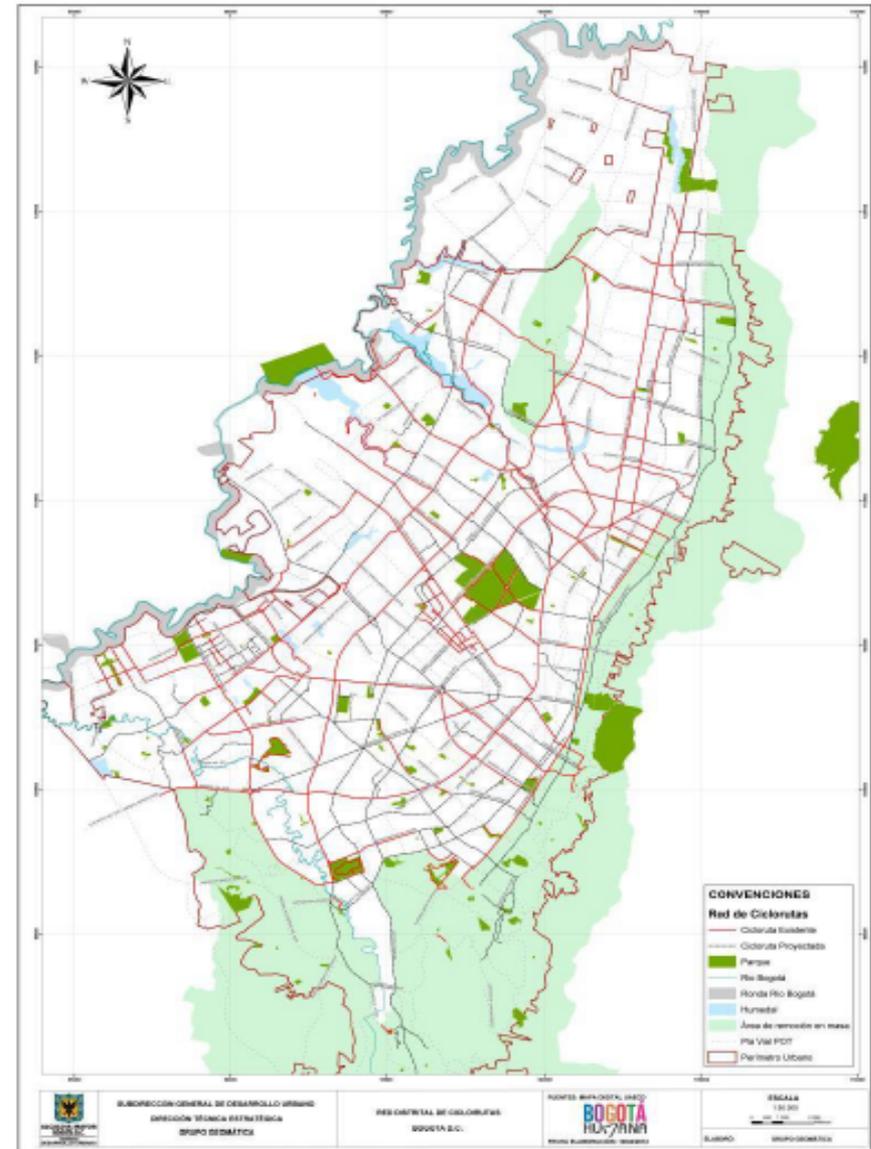
1. **Indicadores** clave de gestión y desempeño.
2. Condiciones de **infraestructura**.
3. Condiciones **regulatorias**.
4. Condiciones de **promoción**.

**¿Cómo esta?
¿Cómo podría
mejorar?**



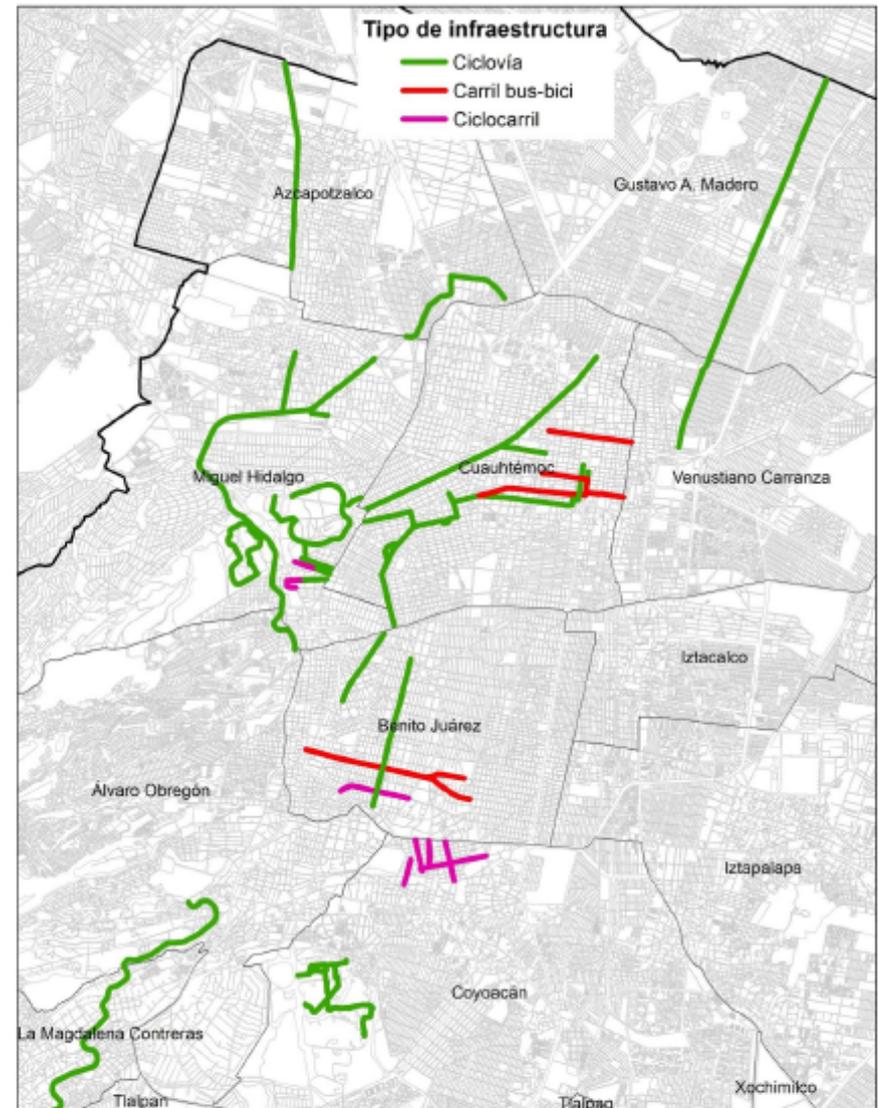
Enfoque Cualitativo

- **441.135 viajes (3,8%)** en bicicleta al día
- **376 km** de ciclorrutas (2014)
- **459 accidentes** que involucraron ciclistas en 2012
- Cobertura de **53% de la población** a 500 m o menos de infraestructura ciclista segura.



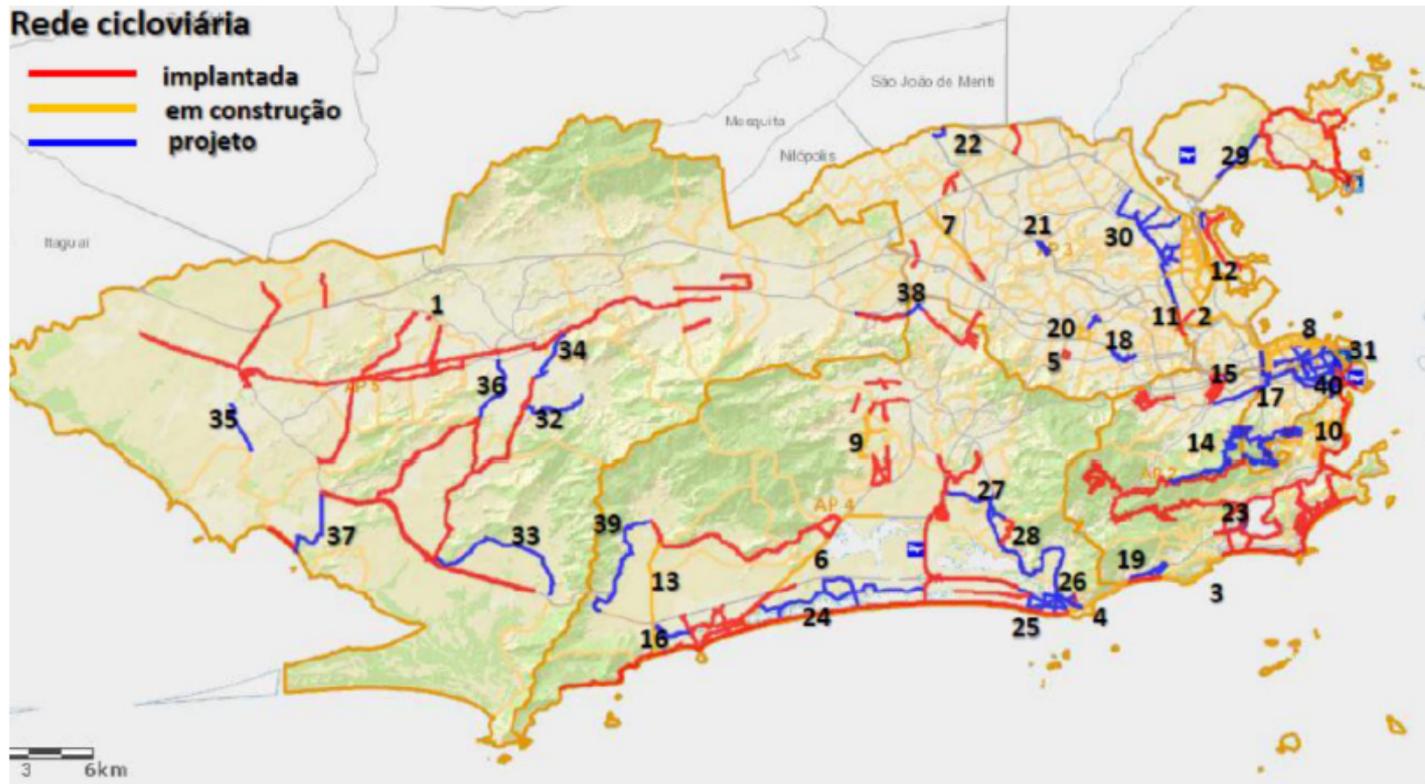
Ciclorrutas existentes y proyectadas en 2012

- **440.000 viajes (2%)** al día (2007)
- Aumento del uso gracias al Sistema de Bicicletas Públicas **Ecobici**.
- **139 km** de vías para bicicletas
- En 2014 se destinó el **0,3% del presupuesto** total del D.F. para la movilidad ciclista.



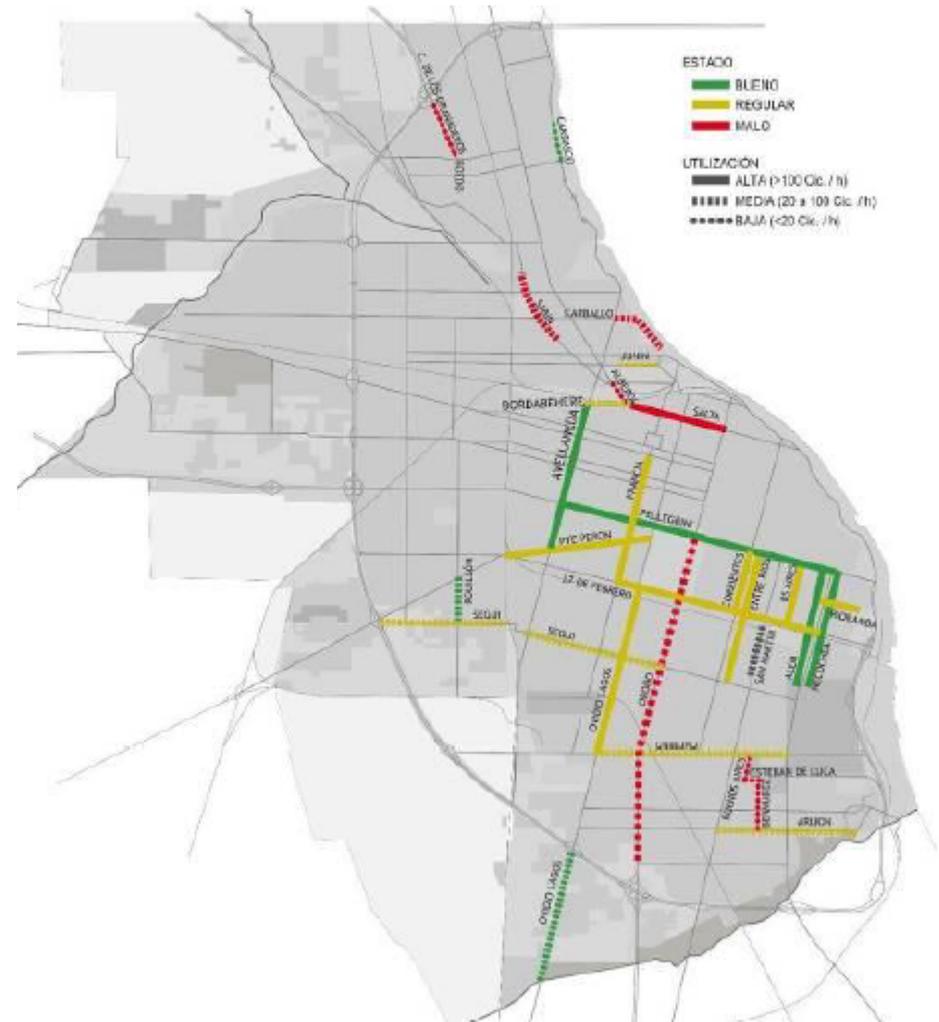
Infraestructura ciclista por tipo

- **420.000 viajes (5%)** al día en bicicleta (2014)
- **190 ciclistas heridos o muertos** en 2010
- **389 km de ciclorrutas** en 2015



Red ciclovias Rio de Janeiro

- **69.800 viajes (5,3%)** en 2008
- **103 km** de infraestructura
- **467 ciclistas heridos y 5 muertos** en 2014
- **42% de la población** a menos de 500 m de infraestructura ciclista segura
- **2 bicicletas pública por cada 10.000 habitantes** en Etapa 1.



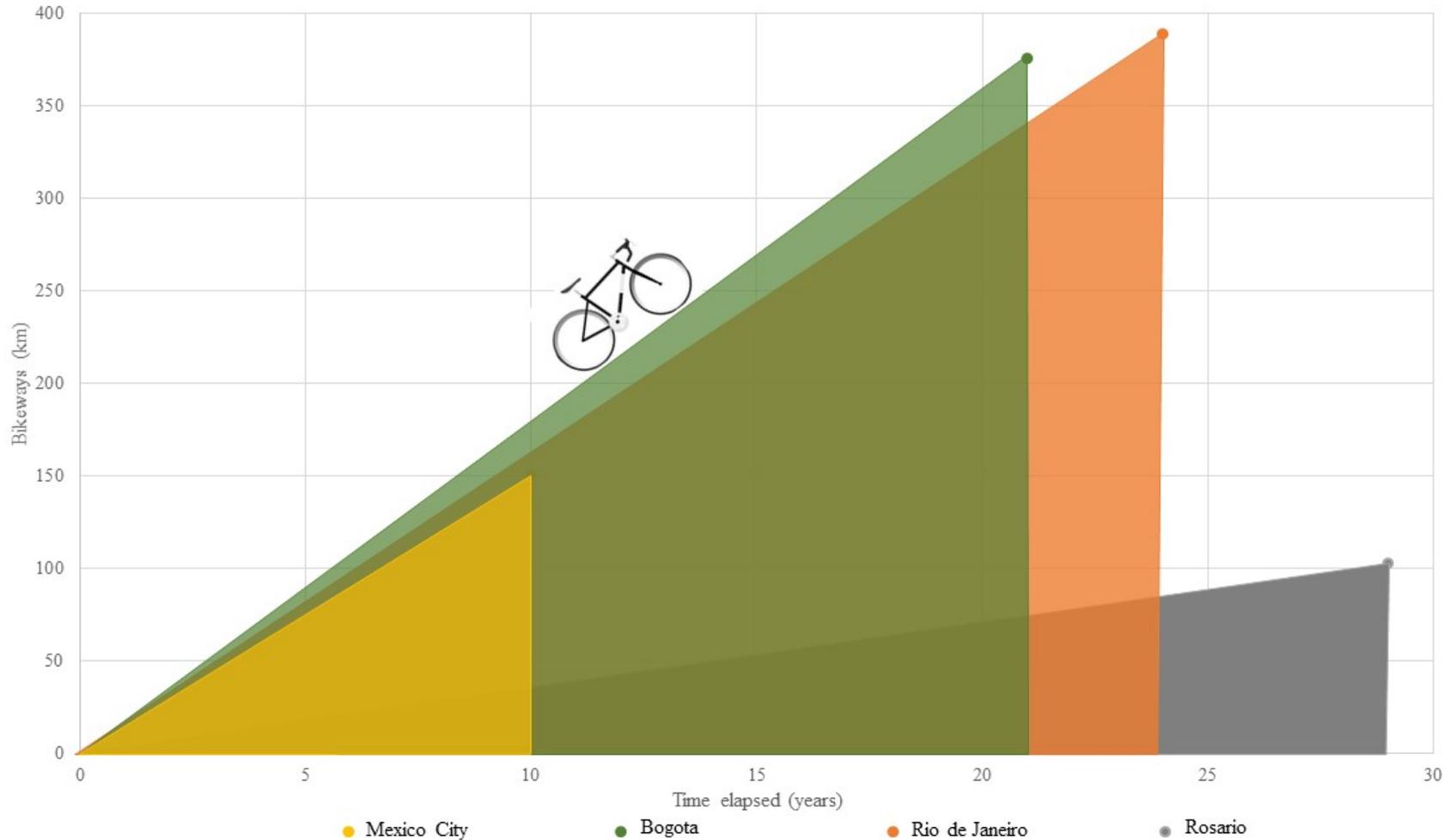
Red de infraestructura en Rosario según estado en 2013

RESULTADOS DIAGNOSTICO RUEDALA



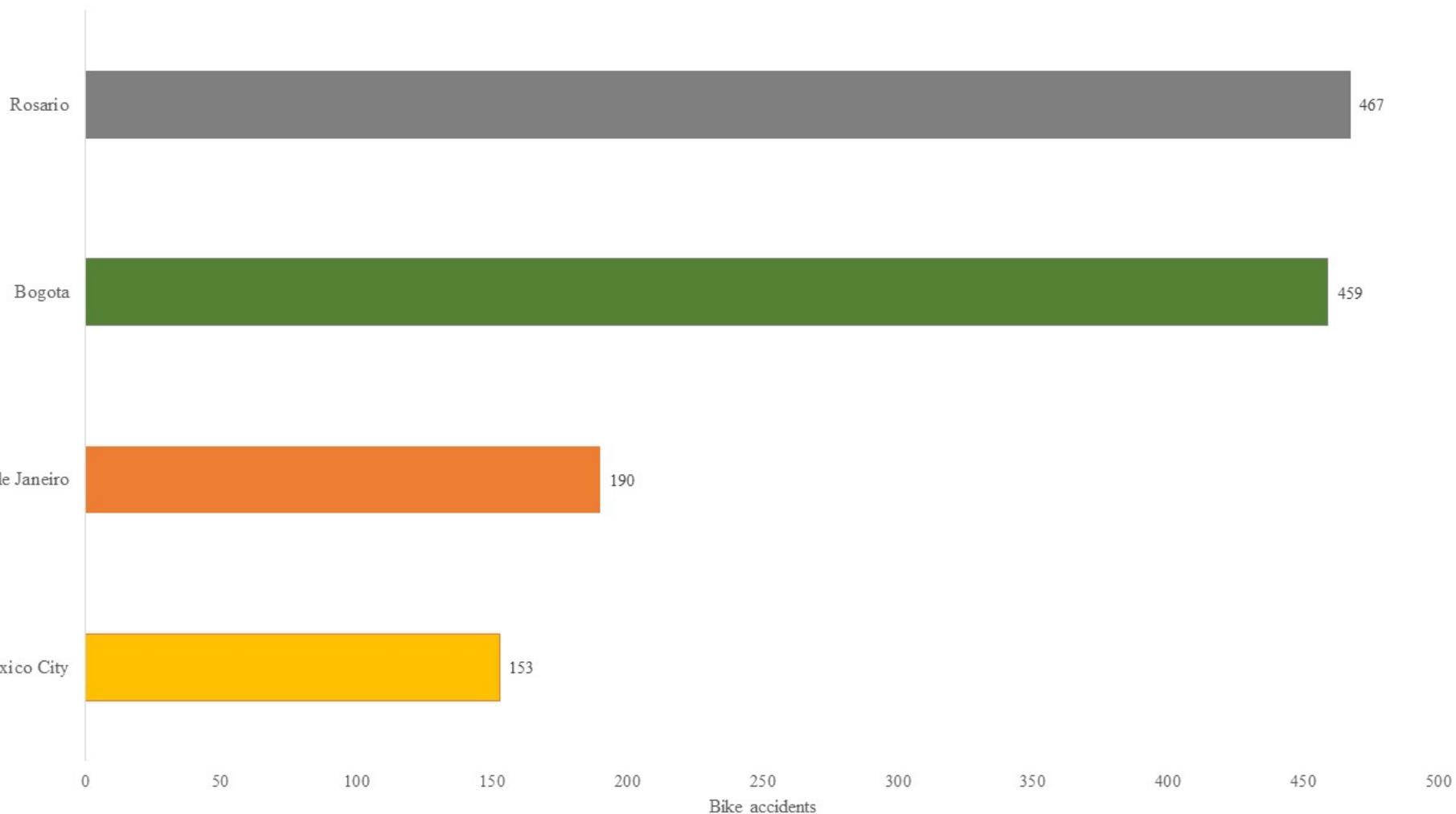
Número de viajes y porcentaje de viajes por ciudad.

RESULTADOS DIAGNOSTICO RUEDALA



Infraestructura ciclista y tiempo de implementación.

RESULTADOS DIAGNOSTICO RUEDALA



Número de accidentes que relacionan a ciclistas

*Para Río de Janeiro se muestran los heridos y muertos

**Para Ciudad de México se muestran los heridos

BOGOTÁ

El Código Nacional de Tránsito exige el uso obligatorio del casco



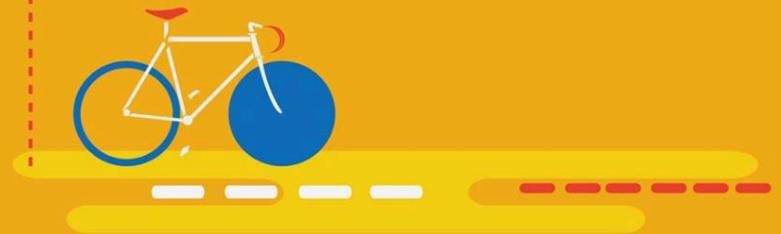
* Sin embargo, la ley 1083 de 2006, define como potestativo del ciclista hacer uso del casco en ciclovías y ciclorrutas del país.

*Basado en: Fundación Despacio 2014

RuedaLa

BOGOTÁ

80% de los accidentes que involucran bicicletas, ocurren en malla vial sin ciclorruta.



Esto indicaría que la planificación de las vías de Bogotá no es ciclo-inclusiva pues, en los lugares donde no hay una infraestructura segregada es donde más accidentes ocurren.



*Basado en: Fundación Despacio 2014

RuedaLa

BOGOTÁ

En Bogotá la mayoría de las ciclorrutas son en promedio de 2,8m y bidireccionales.



2,8M



Con el crecimiento del uso de la bicicleta en la capital, se recomienda un mínimo de 3.0m para las vías de mayor volumen.

*Basado en: Fundación Despacio 2014

RuedaLa

BOGOTÁ

Según lo establecido en el Decreto 036 de 2004, el artículo 3 señala que,

- Se destinará un estacionamiento de bicicletas por cada 10 parqueos de vehículos.



- En los parqueaderos con un número de cupos de estacionamiento inferior a 120 vehículos, el mínimo de estacionamiento de bicicletas será de 12 cupos.



*Basado en: Fundación Despacio 2014

RuedaLa

Infraestructura

RIO DE JANEIRO

La ciudad de Río de Janeiro cuenta actualmente con 389 kilómetros de carriles bici.



Con los proyectos en curso se espera llegar a 524 kilómetros en el 2016

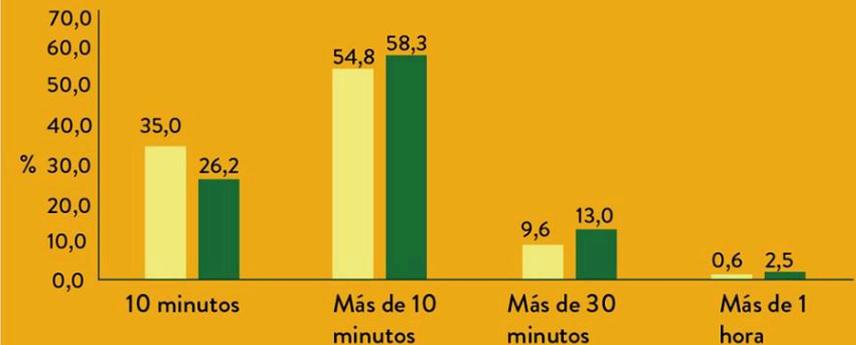
*Basado en: Transporte Ativo 2015

RuedaLa

Tiempo de viaje por género.

RIO DE JANEIRO

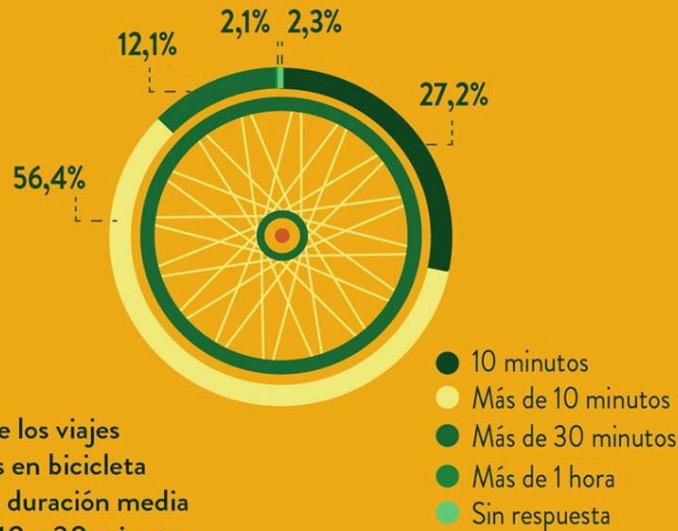
Los viajes realizados por las mujeres, son en promedio más corto que los realizados por los hombres.



*Basado en: Transporte Ativo 2015

RuedaLa

¿Cuánto tiempo toma el trayecto más común que realiza en bicicleta?



*Basado en: Transporte Ativo 2015

RuedaLa

Personas que utilizan la bicicleta como MEDIO DE TRANSPORTE POR GRUPO DE EDAD.



*Basado en: Transporte Ativo 2015

RuedaLa

MONITOREO Y EVALUACIÓN



82% de los usuarios de ECOBICI ha notado un cambio en su calidad de vida.

44%



Más relajados

38%



Ahorran dinero

36%



condición física

15%



más saludables

*Basado en: Reinventando Ciudades. 2015

RuedaLa

INTERMOVILIDAD



Ecobici Inició con 85 cicloestaciones.

Hoy cuenta con: 444 estaciones y 6,025 Bicicletas, cobertura de 34.3 km² en 42 colonias y 200 mil usuarios registrados acumulados.



*Basado en: Reinventando Ciudades. 2015

RuedaLa

EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN



SEDEMA:
Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal



se encarga de fomentar la Bicicleta como un modo de transporte urbano, mediante la Dirección de Cultura, Diseño e Infraestructura Ciclista.

*Basado en: Reinventando Ciudades. 2015

RuedaLa

EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN



La misión del Grupo colectivo Bicitekas es:

“Lograr una cultura de respeto para el uso libre y seguro de la bicicleta como medio de transporte y contribuir así a la construcción de ciudades más humanas”



*Basado en: Reinventando Ciudades. 2015

RuedaLa

¿Cómo se percibe el uso del casco?

El Ente de Movilidad de Rosario (EMR) realizó una encuesta a los voluntarios de la prueba piloto de MiBiciTuBici



11,5%



Brinda seguridad y confianza

34,6%



Protección ante un choque

34,6%



No sirve

19,3%

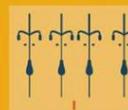


Otras

*Basado en: Cantallera, 2015

RuedaLa

LEY DE ESTACIONAMIENTO



GRATIS

En Rosario, por ley, las playas de parqueo con más de 30 estacionamientos (publicas o privadas) deben proveer estacionamiento gratuito para bicicletas.

*Basado en: Cantallera, 2015

RuedaLa

PRESUPUESTO PARTICIPATIVO

Los vecinos de Rosario, votan a través del presupuesto participativo para elegir los proyectos de transformación urbana.

La Avenida Francia fue votada por los vecinos a través del Presupuesto Participativo, al igual que calle Salta



*Basado en: Cantallera, 2015

RuedaLa

36%

De los hogares de Rosario cuentan con, al menos, una bicicleta.



**¿Y TÚ,
TIENES BICICLETAS EN TU CASA?**

*Basado en: Cantallera, 2015

RuedaLa

COMPONENTES DEL PROYECTO

OBJETIVO

Generar una estrategia integral que permita posicionar la bicicleta como un modo cotidiano de transporte en las ciudades de América Latina

Metodología + Diagnósticos Rio, México, Rosario y Bogotá

Guías y Estudios

Sistema Integral para el uso de la Bicicleta:

RuedaLab

Bien Público Regional



Evaluación y comparación de la exposición a material particulado 2.5 para ciclistas urbanos en Bogotá y usuarios de otros medios de transporte (Morales et al., 2015).

- Medición de la concentración de $PM_{2.5}$ simultáneamente en cinco modos: peatón, bicicleta, Transmilenio (BRT), taxi y motocicleta.
- La concentración de $PM_{2.5}$ en el ambiente del viajero es diferente a la dosis inhalada.
 - Para determinar esta dosis se realizaron mediciones de los niveles de actividad física de los usuarios por medio de acelerómetros y monitores cardíacos.

Resultados:

- La concentración de exposición a $PM_{2.5}$ es considerablemente menor para los viajeros no motorizados.
- Al considerar el tiempo de viaje y la tasa de inhalación, la dosis potencial de $PM_{2.5}$ por trayecto **es más alta para el peatón** ($0.29 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{día}^{-1} \cdot \text{km}^{-1}$), **seguido de los usuarios de bicicleta** ($0.22 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{día}^{-1} \cdot \text{km}^{-1}$).
- Estos resultados son particulares a la vía en la que el estudio se realizó (Cll. 80), y no pueden generalizarse a todas las vías de la ciudad.

En este estudio se realizaron las siguientes tareas:

- **Análisis de los arreglos institucionales** para la promoción de la bicicleta en ocho ciudades: Rotterdam (Holanda), Sevilla (España), Dublín (Irlanda), Portland (EE.UU.), Río de Janeiro (Brasil), Rosario (Argentina), Ciudad de México (México) y Bogotá (Colombia).
- **Identificación de las mejores prácticas** en las ciudades no latinoamericanas y adaptación al contexto regional.

Resultados:

- **Políticas y planes para la bicicleta.** Se presentó la importancia de las políticas y los requerimientos mínimos para crear un Plan de Bicicleta (diagnóstico, visión, red de infraestructura para la bicicleta, entre otros).
- **Modelo de integración** (ubicación de la planificación para la bicicleta dentro de la estructura municipal) basado en la manera en que se planifica para la bicicleta en Rotterdam.
- **Modelo de las funciones de la Gerencia de la Bicicleta** basado en la manera que operó la Oficina de la Bicicleta en Sevilla (España).
- **Modelo de mecanismo de coordinación multisectorial** basado en la experiencia del Grupo de Trabajo en Rio de Janeiro.

Resultados:

- Se identificaron actores clave en la promoción del uso de la bicicleta y se evaluó la manera de generar sinergias entre ellos.
- Se encontraron factores clave para generar ciudades ciclo-inclusivas:
 - Infraestructura de calidad
 - Capacitación
 - Arreglos jurídicos
 - Fuentes de financiación

Este estudio está en desarrollo.

Hasta ahora se ha hecho un análisis de 4 casos internacionales intentando responder las siguientes preguntas:

1. ¿Qué aspectos de la accesibilidad al transporte pueden ser atendidos a través de políticas de promoción de la bicicleta?
2. ¿Qué estrategias han sido formuladas y puestas en práctica en otros contextos para este objetivo?
3. ¿Cómo pueden estas estrategias promover efectos distributivos que mejoren la equidad y reduzcan la exclusión social en las ciudades donde han sido implementadas?

Resultados:

- Exposición de las **diferentes dimensiones de la equidad** (geografía y espacialidades, identidades sociales y relaciones ambientales).
- Además del desarrollo de infraestructura se requieren **instrumentos de planeación, monitoreo y evaluación** que permitan conocer con mayor detalle las necesidades, preferencia y aspiraciones de grupos con diferentes identidades sociales, para así generar cambios en la inequidad espacial.
- Es necesario **definir canales de coordinación y participación a nivel nacional, urbano y local**, de forma que las estrategias se ajusten mejor a una visión de ciudad y no sean sólo intervenciones sectoriales.

- Se realizó un **diagnóstico** en Rio de Janeiro (Brasil), Rosario (Argentina), Ciudad de México (México), y Bogotá (Colombia).
- Este diagnóstico busca:
 - Identificar los **actores involucrados** en temas de Seguridad vial y sus roles.
 - Explicar los **métodos utilizados** para la recolección y manejo de información de accidentalidad vial, y quienes son los actores encargados de eso.
 - Presentar **políticas** en seguridad vial.

Resultados:

- Los diagnósticos de las diferentes ciudades latinoamericanas arrojaron los mismos resultados generales:
 - **Varios actores involucrados:** Policía, Instituto Nacional de Estadística, Organismos de salud, Gobierno local, regional y/o nacional.
 - Es **difícil obtener datos completos** o confiables debido a:
 - Los procesos que se deben realizar para denunciar un accidente.
 - El número de actores que intervienen.
 - La falta de estandarización en la información que se recolecta en un accidente.

El proyecto está desarrollando 4 guías a partir de los estudios: 3 con lineamientos y recomendaciones para la región, 1 con los casos de estudio de las ciudades a las que se le hicieron los diagnósticos.

1. Guía sobre la **Equidad**.
2. Guía sobre la **Institucionalidad**.
3. Guía sobre el **Uso Seguro**: incluye temas como la seguridad vial, la salud y el medio ambiente.
4. Guía con los **Diagnósticos**.

COMPONENTES DEL PROYECTO

OBJETIVO

Generar una estrategia integral que permita posicionar la bicicleta como un modo cotidiano de transporte en las ciudades de América Latina

Metodología + Diagnósticos Rio, México, Rosario y Bogotá

Guías y Estudios

Sistema Integral para el uso de la Bicicleta:

RuedaLab

Bien Público Regional



¿Qué es RuedaLab?



RuedaLab

Congreso Latinoamericano Sobre Ciclismo Urbano

8 y 9 de noviembre de 2016

Bogotá



Congreso Latinoamericano Sobre Ciclismo Urbano

- **Red latinoamericana de investigación académica** en torno a la bicicleta.
- Busca contribuir a la **generación de conocimientos** en torno al uso y promoción de la bicicleta.

Se seleccionaron 30 artículos para presentación. Los 10 mejores viajarán a Bogotá con todos los gastos pagos.

¡GRACIAS POR PARTICIPAR!

Recibimos **67** ponencias de **11** países



RuedaLab

— Congreso Latinoamericano —
Sobre Ciclismo Urbano

¡Guarda la fecha!
8 y 9 de noviembre,
Bogotá

Enrique Peñalosa, Alcalde de Bogotá



Luis Castañeda Lossio, Alcalde Metropolitano
de Lima



Julio Dávila, Director Development
Planning Unit, University College London



Jennifer Dill, Profesora Toulan School of Urban
Studies and Planning, Portland State University



Daniel Páez, Director Grupo SUR,
Universidad de los Andes



Olga Lucia Sarmiento, Profesora asociada del
área de Salud Pública, Universidad de los
Andes



Manuel Rodríguez, Asociado Senior, BID



Martín Orduna, BID



Felipe Targa, Especialista en Transporte Urbano, Banco Mundial



Nicolás Estupiñán, Coordinador de Transporte Urbano, CAF





RuedaLab

Congreso Latinoamericano Sobre Ciclismo Urbano

8 y 9 de noviembre de 2016

Bogotá

#RuedaLab2016

Daniel Páez

Director Grupo de Estudios en Sostenibilidad Urbana y Regional – SUR

Universidad de los Andes

Bogotá, Colombia

dpaez@uniandes.edu.co

ruedalab.net