



WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR  
SUSTAINABLE  
CITIES

# ECOBICI – CIUDAD DE MÉXICO

## CASO DE ESTUDIO

# MODELOS DE NEGOCIO SISTEMAS DE BICICLETAS COMPARTIDAS



WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR  
SUSTAINABLE  
CITIES

# CIUDAD DE MÉXICO

CONTEXTO

**23 mill**

HABITANTES

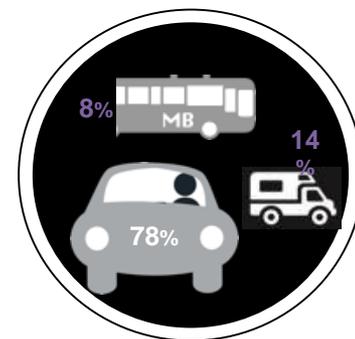
ZONA  
METROPOLITANA  
CDMX

**21**

millones  
VIAJES por  
DÍA



**8.9**  
MILLONES  
CDMX



**+5**  
millones



**10 mmd**  
Anuales  
Perdidas por  
congestión

**353**  
Vehículos  
**1,000**  
habitantes

**4 horas**  
en el auto al  
día





**21 MIL  
MUERTES  
PREMATURAS**

**40 MIL  
MILLONES DE PESOS  
SON REQUERIDOS**

**1,100  
MUEREN EN  
ACCIDENTES  
AUTOMOVILÍSTICOS**

**13.9%  
DIABETES  
TIPO 2**

**74%  
SUFRE DE  
SOBREPESO**

Source: <http://www.c40.org/researches/measuring-benefits-espanol>





**70%** de los viajes son en transporte público

Sólo **3** de cada **10** en automóvil

**50% DE ESTOS VIAJES SON IGUALES O MENORES A 8KM DE DISTANCIA**





**15,856 personas murieron en 2015 por “accidentes” de tráfico en México, (CONAPRA 2015)**

- **Peatones (49%),**
- **Ciclistas (2%)\***
- **Motociclistas (16%)**

Representando el **67% del total de las muertes**



WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

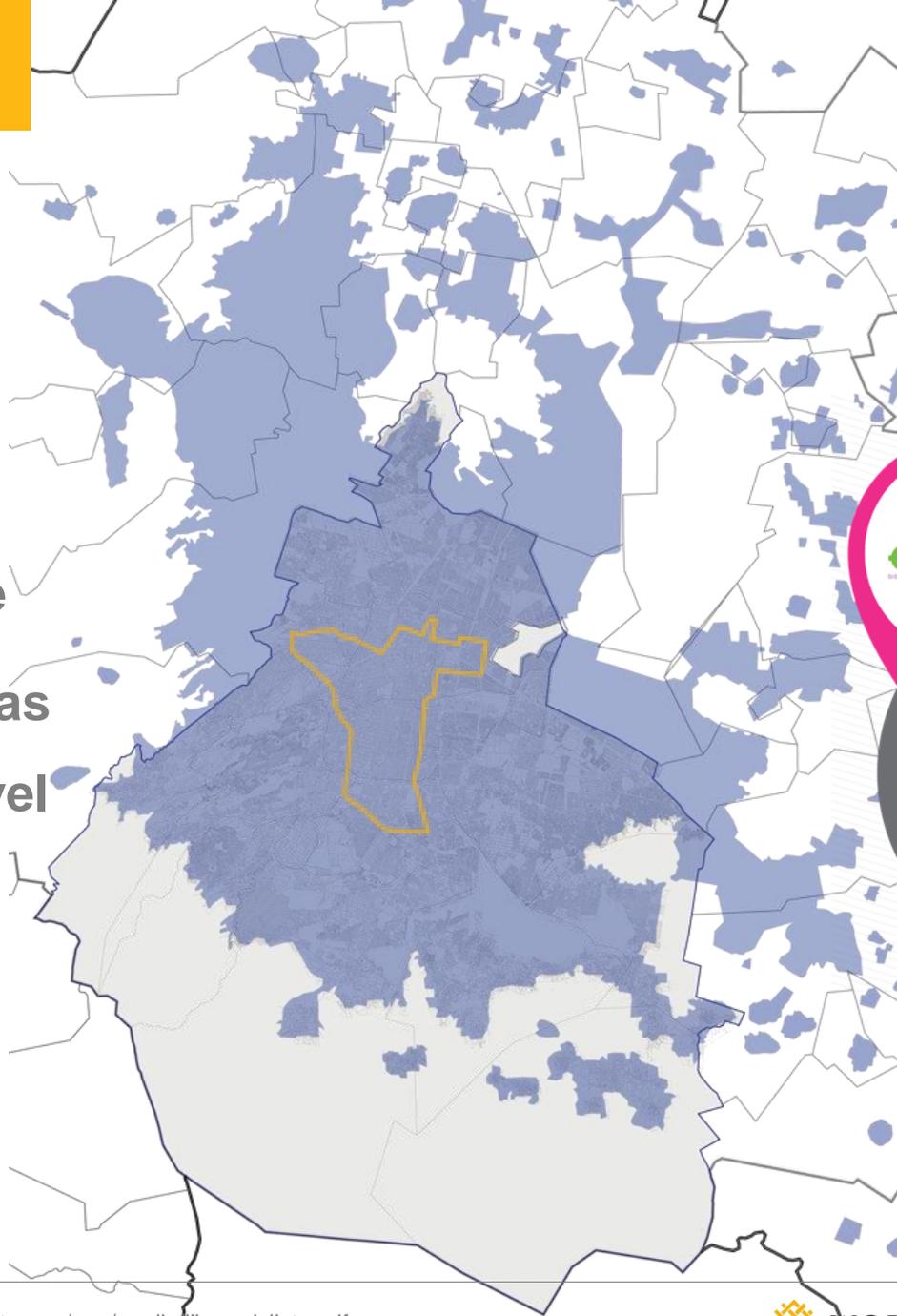
WRI ROSS CENTER FOR  
SUSTAINABLE  
CITIES

Photos credit: Enrique Abe :  
<http://kiks49.wixsite.com/lightbandit>

# ECOBICI



**6<sup>o</sup>** Sistema de  
Bicicletas Públicas  
más grande a nivel  
mundial.



# Equipamiento



WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR  
SUSTAINABLE  
CITIES



**6,500**  
bicicletas



**452**  
cicloestaciones



Polígono de **35 km<sup>2</sup>**  
en las delegaciones  
Cauhtémoc, Miguel Hidalgo  
y Benito Juárez

\*Próximamente 340 bicis asistencia eléctrica +

\*Próximamente 28 nuevas estaciones con carga



WORLD RESOURCES INSTITUTE



**VIAJES**

**46.8  
mill**

**USUARIOS**

**262,000**

**VIAJES  
DIARIOS**

**35,000**





**25 USD**  
**Anual**

**1-día**  
4 USD  
**3-días**  
9 USD  
**7-días**  
15 USD

**45 min**  
**Viajes**  
**ilimitados**

**05:00 – 00:30**  
**Horario**





WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR  
SUSTAINABLE  
CITIES



Photos credit: Enrique Abe : <http://kiks49.wixsite.com/lightbandit>

# COMPONENTES DE INVERSIÓN





## Contexto de política pública amplio

*La Estrategia de Movilidad en Bicicleta de la Ciudad de México es una estrategia integral que se vincula con políticas nacionales y locales.*

- ✓ Ley General de Cambio Climático 2012 (Reforma 2016)
- ✓ Programa Nacional de Desarrollo 2013- 2018
- ✓ Programa de Impulso la Movilidad Urbana de SEDATU
- ✓ Plan Verde 2007 - 2022
- ✓ Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013 – 2018
- ✓ Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2014-2020
- ✓ Programa Integral de Movilidad (PIM) 2013-2018



## Sistema Integrado de Transporte

Articular los diferentes modos de transporte financiera, técnica y operativamente.



## Cultura de la movilidad

Cambiar patrones de movilidad para **fomentar modos no motorizados y/o transporte público.**



## Calles para todos

Espacio para todos los modos de transporte **prioridad peatonal y ciclista**



## Más movilidad con menos auto

**Gestión de la demanda** con modos de transporte no motorizado

# ESTRATEGIA DE MOVILIDAD EN BICICLETA



1

## Infraestructura y equipamiento

**Ciclovías  
& Biciestacionamientos**

2

## Cultura y Educación

**Ciclovías Recreativas &  
Biciescuelas**

3

## ECOBICI

**Bicicletas Públicas**





- Planeación y Organización
- Investigación y Desarrollo
- Capacitación y formación de capacidades

## 1. Alcance, planeación y diseño de proyecto

### Estrategia de Movilidad en Bicicleta de la Ciudad de México (EMB)

- Documentos técnicos y de investigación para la formación de capacidades y establecimiento de metas claras de movilidad en bicicleta claras con base en un diagnóstico de ciudad.
- ✓ **Crear red de infraestructura ciclista** en la ciudad / 300 Km de 2006 - 2012
- ✓ **Hacer accesible la bicicleta a toda la población** / ECOBICI (90 estaciones / 1,200 bicis)
- ✓ **Fomentar la intermodalidad** / Biciestacionamientos cercanos a transporte.
- ✓ **Crear una cultura y socialización del uso de la bicicleta.** Ciclovía Dominical, Biciescuela, Bicifuncionarios.

## 2. Capacitación y formación de capacidades

### Dirección de Cultura Diseño e Infraestructura Ciclista (2014)

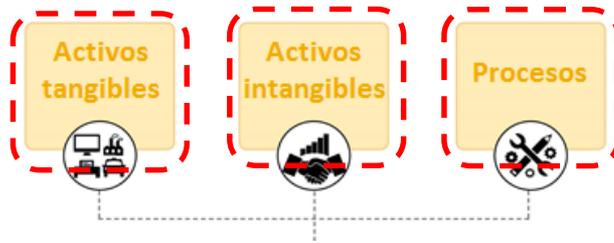
- Diseñar las estrategias y proyectos para **fomentar la bicicleta como modo de transporte.** Inicia informalmente desde 2008 como un equipo técnico.
- **Fundamentación técnica** mediante investigación de mejores prácticas internacionales.



- Adquisición y Construcción
- Operación Mantenimiento y Mejora

## Dirección de Cultura Diseño e Infraestructura Ciclista

- **Elaboración de términos de referencia, especificaciones técnicas** del contrato, negociación de garantías.
- **Investigación y desarrollo** internacional para construcción de capacidades.
- Toma de decisiones para el **emplazamiento de estaciones**.
- **Establecimiento de niveles de servicio**
- **Supervisión** de cumplimiento a contratos de Compra y Servicios.
- **Mercadotécnica y comunicación:** campañas, contenidos educativos y culturales, redes sociales, engagement con organizaciones civiles.
- **Creación de especificaciones y pruebas de calidad** para contrato de adquisición de bienes.
- **Creación de niveles de servicio dinámicos** de contrato de operación y mantenimiento para redistribución, rebalanceo mantenimiento y operación de todo el sistema.

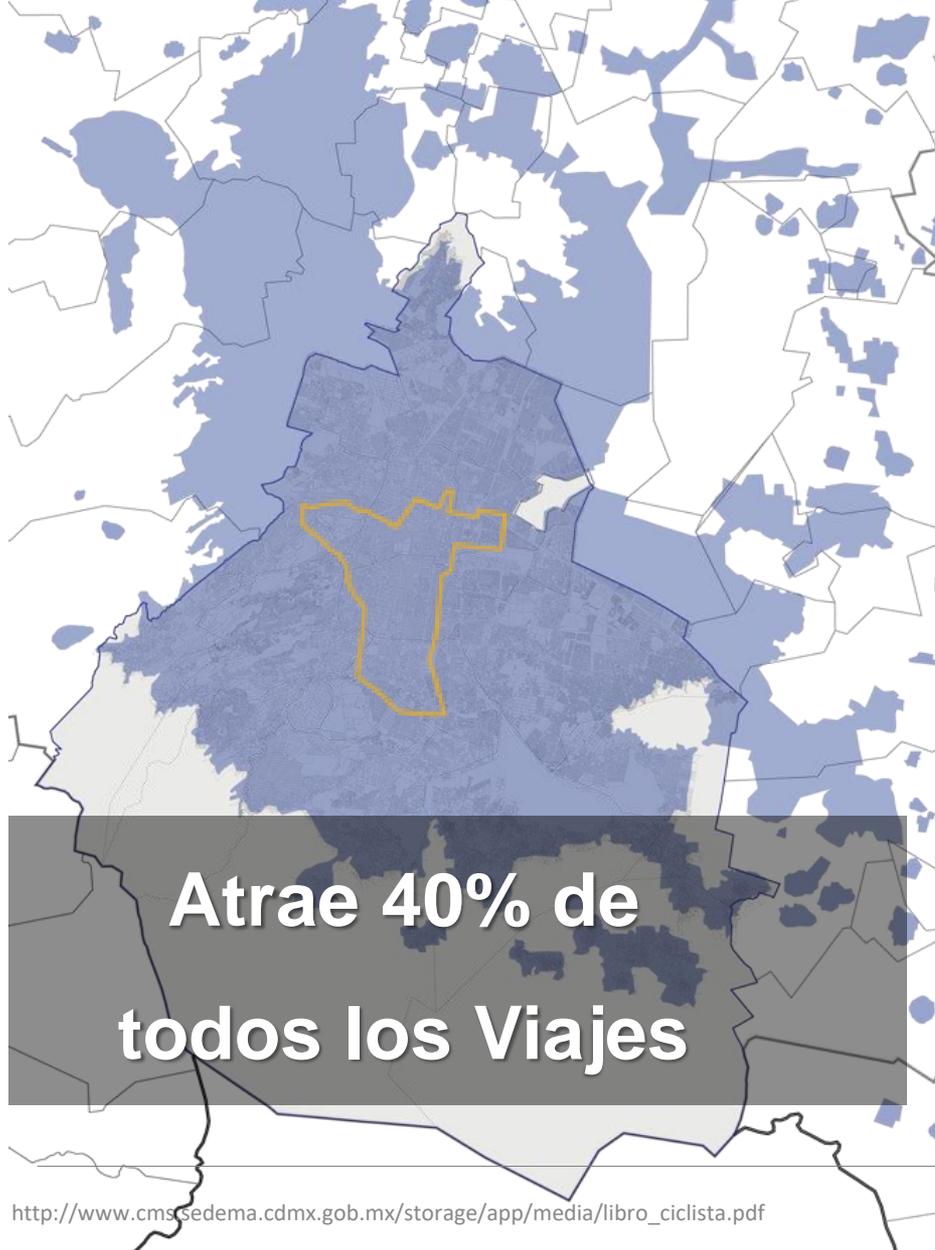


- Adquisición y Construcción
- Operación Mantenimiento y Mejora
  - Seguridad & Salud

- Montaje de Bicicletas y Estaciones, Trabajos de construcción (emplazamiento).
- Esquema de Mantenimiento y Operación
- Desarrollo (Tecnología).
- Plan de Redistribución / Rebalanceo. (de acuerdo con niveles de servicio)
- Recaudación de Ingresos, reporte y depósito a Gobierno.
- Procesamiento de datos en tiempo real.
- Atención a Clientes / Subcontratación.
- **Seguros (activos: bicicletas, estaciones, centros de operaciones y posteriormente usuarios).**
- Plan de reparación y mantenimiento (de acuerdo con niveles de servicio).
- Vehículos
- Sistemas Computacionales, Servidores
- Uso de Suelo / Espacios de Parqueo.

# DIRECCIÓN DE CULTURA DISEÑO E INFRAESTRUCTURA CICLISTA GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

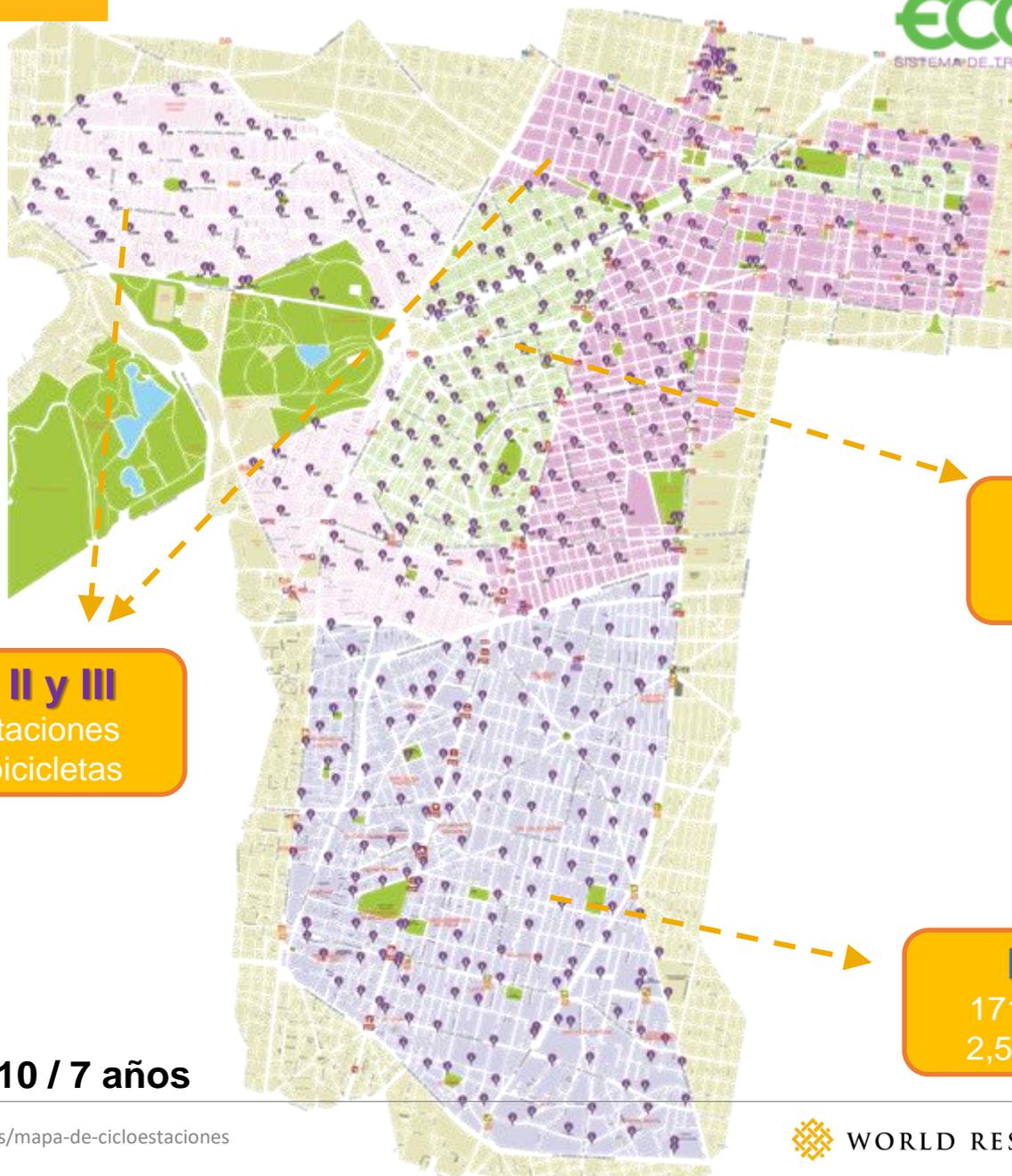




**Atrae 40% de  
todos los Viajes**

## ¿Donde?

- ✓ **Zona urbana & central**
- ✓ **Red de transporte público**
- ✓ **ZonaPlana**
- ✓ **Menos barreras urbanas**



**Fase II y III**  
175 estaciones  
2,500 bicicletas

**Fase I**  
90 estaciones  
1,200 bicicletas

**Fase IV**  
171 estaciones  
2,500 bicicletas

16 FEBRERO 2010 / 7 años



# INTERMODALIDAD

9 de cada 10 viajes en ECOBICI

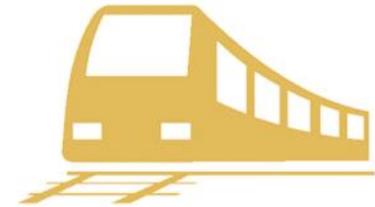
se combinan con otro modo de transporte



**Tren suburbano**



**Metrobús**



**Metro**





## FACTORES CLAVE

- ✓ NIVELES DE SERVICIO CLAROS
- ✓ CONTRATOS FLEXIBLES
- ✓ COMUNICACIÓN DIRECTA
- ✓ REUNIONES SEMANALES

## CAPACIDAD

- ✓ TÉCNICA
- ✓ DECISIÓN
- ✓ COMUNICACIÓN



**MANTENIMIENTO**

MANTENIMIENTO BICICLETAS

LIMPIEZA DE ESTACIONES

INVENTARIO Y REFACCIONES

**OPERACIÓN**

DISPONIBILIDAD DE BICICLETAS

DISPONIBILIDAD DE ANCLAJES

VEHÍCULOS

**ATENCIÓN A CLIENTES**

CALL CENTER  
PÁGINA WEB

DATOS ABIERTOS

ENCUESTAS





Photos credit: Enrique Abe : <http://kiks49.wixsite.com/lightbandit>



**Trabajos de construcción**



**Montaje de Bicicletas y Estaciones**



**Redistribución y balanceo**



**Reparación y Mantenimiento**



## Desarrollo de Tecnología



## Procesamiento de Datos en Tiempo Real



## Atención a Clientes

- Recaudación de Ingresos.
- Comunicaciones
- Seguros



Componentes  
de inversión



Activos  
tangibles



Activos  
intangibles



Procesos



## Activos Intangibles

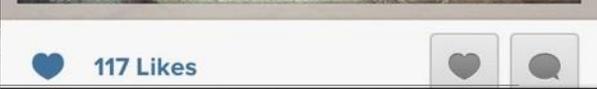
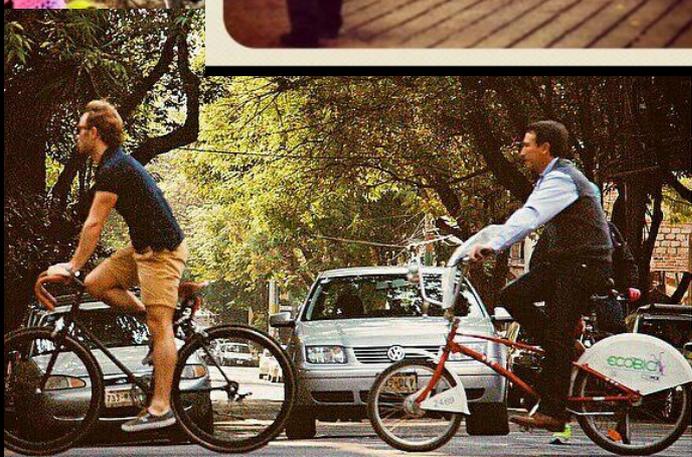
- Uso de Suelo
- Sustitución de parqueo

## Procesos:

- Reputación y Marca
- Redes Sociales



# Uso de suelo y espacio público



WORLD RESOURCES INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR SUSTAINABLE CITIES

@manuphoton

Photo-Repast



WORLD RESOURCES INSTITUTE





- Equipamiento
- Infraestructura
- Uso de suelo y espacio público

## 1. EQUIPAMIENTO

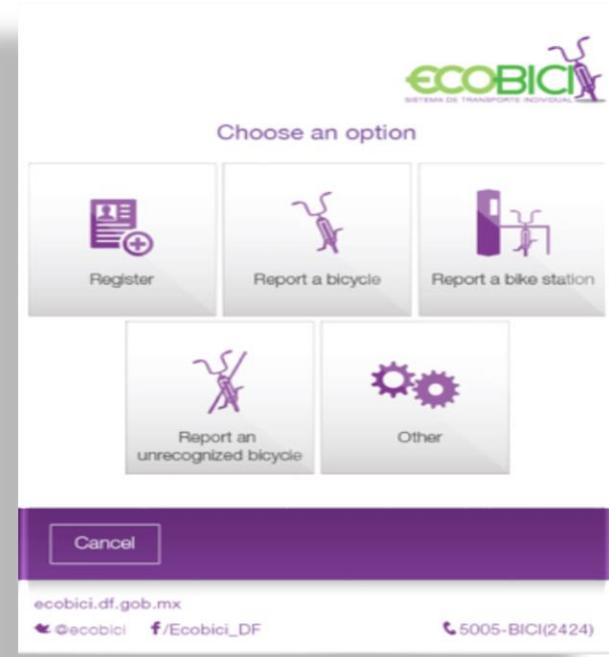
- **Bicicletas** + Anclajes de Bicicletas
- Columnas / Tótems (Automático) Implementación sistema de cobro TDC
- Tarjetas Inteligentes / TDF
- **Vehículos** (eléctricos, híbridos)
- **Sistemas computacionales**, servidores en línea
- Aplicaciones en Línea y teléfonos móviles

## 2. Infraestructura

- Energía eléctrica
- **Ciclorutas**
- Centros de Operación y Mantenimiento
- **Centros de Control y Administración**

## 3. Uso de suelo / Espacio Público

- Aceras Plazas
- **Espacios de parqueo**
- Espacios entre áreas al aire libre
- Permisos en propiedad privada
- Centros y corredores de transporte



# Tarjeta de transporte de la ciudad



**Equipo**  
**350**  
Colaboradores





68  
vehículos



Photos credit: Enrique Abe · <http://kiks49.wixsite.com/lightbandit>



**+ Sistemas  
computacionales**

**+ Servidores  
en Línea**





**CDMX**  
CIUDAD DE MÉXICO



INFORMACIÓN DEL  
SERVICIO



MAPA DE  
CICLOESTACIONES



INFORMACIÓN  
CICLISTA



ZONA DE USUARIOS



CONTACTO

**5005 - BICI (2424)**



**Toma una bici**



**Disfruta tu**



**Devuélvela**

**Inicio de sesión**

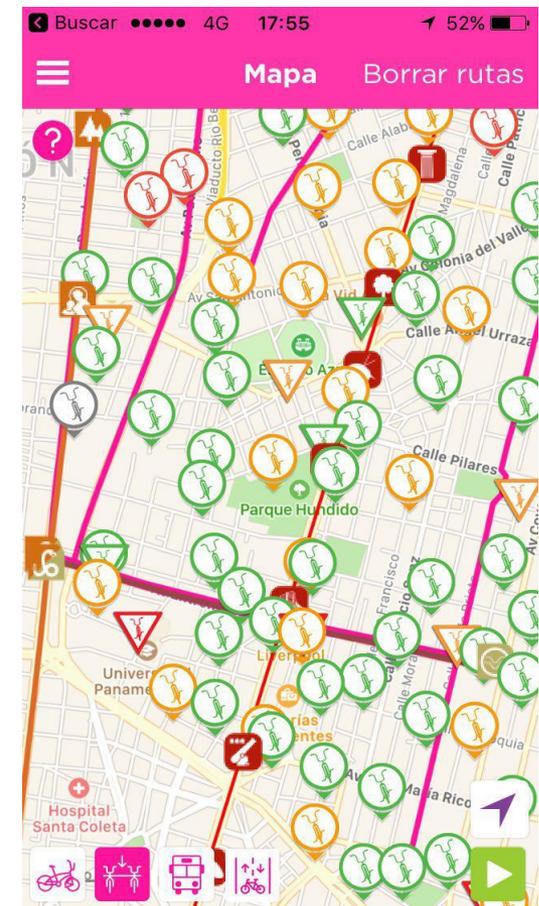
Número de usuario...

Contraseña...

**Iniciar**

<https://www.ecobici.cdmx.gob.mx/>

# Apps Móviles

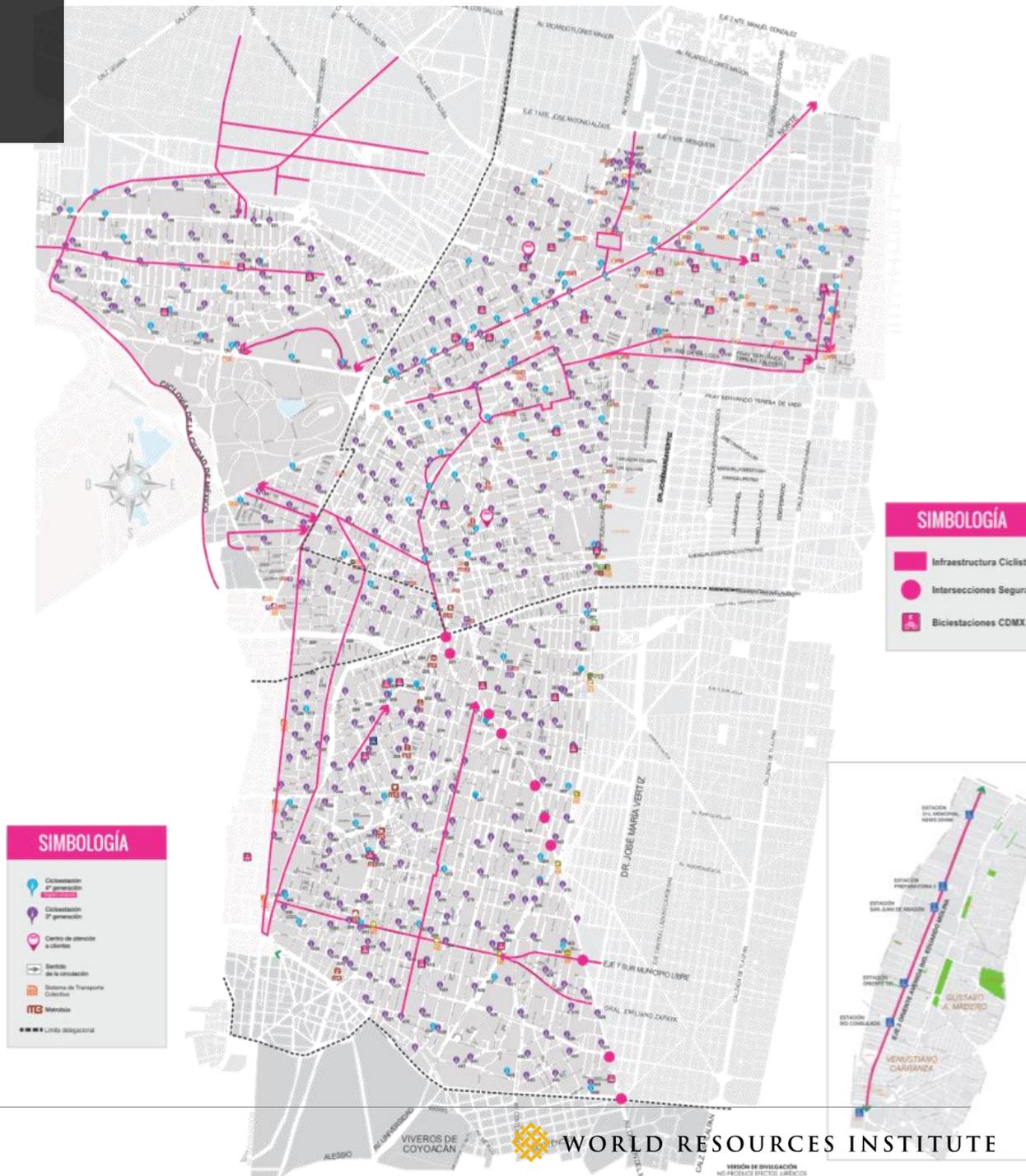


# Infraestructura

**170.1 km**  
Infraestructura  
Ciclista

**3**  
Biciestacionamientos  
Masivos

**1,960**  
Biciestacionamientos  
Corta Estancia





Photos credit: Enrique Abe : <http://kiks49.wixsite.com/lightbandit>



# Ciclorutas

45 km  
3 años



# REVOLUCIÓN - PATRIOTISMO / ANTES 2014



# REVOLUCIÓN - PATRIOTISMO / DESPUÉS 2015



# Centros de Operación y Mantenimiento

**300  
Bicicletas  
diarias**

# Centros de control y administración



# INCREMENTO DEL 500% DE VIAJES EN BICICLETA 2008-2016

DE LA VOLUNTAD POLITICA A LA POLÍTICA PÚBLICA





WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

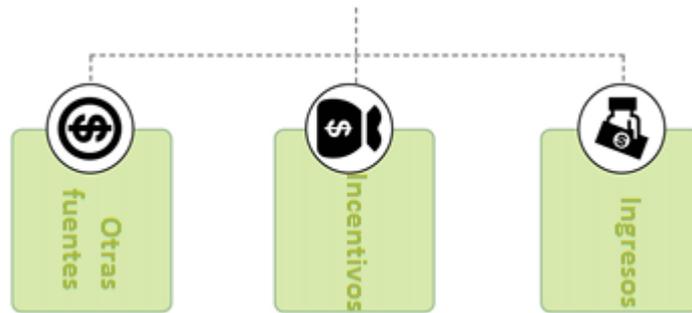
WRI ROSS CENTER FOR  
SUSTAINABLE  
CITIES



# FUENTES DE RECURSOS



WORLD RESOURCES INSTITUTE

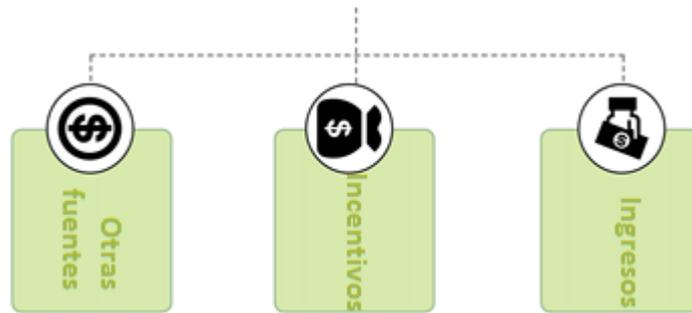


- Subsidios / Transferencias  
Gubernamentales
- (Públicos, Privados, Donaciones,  
Concesiones de Suelo y Presupuesto de la  
Ciudad)

**“Los sistemas de bicicleta compartida como parte de los sistemas de transporte integrado, servicio público y políticas públicas de sustentabilidad y salud”**

### **Subsidios Públicos y presupuestos de la Ciudad**

- **ECOBICI forma parte de** Programas Nacionales y Locales de Acción Climática, Desarrollo Urbano, Movilidad y el SIT.
- **Sustento de beneficios de salud pública, económicos y sociales mediante investigación** permite obtener fondos nacionales y locales para compra de bienes, operación y mantenimiento relacionados con estas
- **Concesiones de suelo:** el 95% de las estaciones del Sistema ECOBICI están instaladas en el arroyo vehicular que es espacio público, por el que el operador debe pagar un Permiso de Uso Temporal que representa un ingreso para la ciudad.



- Impuestos y Tasas
- Cargos y multas por estacionamiento, impuestos por emisiones, impuesto de impacto ambiental, ingresos no operativos

**Los sistemas de bicicleta compartida como parte de los sistemas de transporte integrado, servicio público y políticas públicas de sustentabilidad y salud.**

**Impuestos por emisiones / Fondo Ambiental Público:** financiamiento de adquisición de bienes y operación para el sistema de bicicletas compartidas y en general los proyectos de infraestructura y equipamiento ciclista.

**Impuestos de Impacto Ambiental / Medidas de Impacto Ambiental:** a través de estas se logra obtener recursos locales específicos para proyectos de infraestructura y equipamiento ciclista que incluyen bienes para el sistema de bicicletas compartidas.

**Cargos y Multas por estacionamiento:** como parte de las políticas para regular y gestionar la demanda de transporte (“push and pull”) la obtención de recursos por esta fuente es sustentable y naturalmente lógica en términos de política pública. *Esto no se realizó en Ciudad de México pero se impulso desde un inicio.*

**Ingresos no operativos / Publicidad en vallas y mobiliario urbano público.** ¿Qué retribución pública se obtiene actualmente por el pago de las concesiones y como se pueden renovar a favor del Sistema de Bicicleta Compartida. Buscar utilizar alguna concesión existente y en su caso instalar pocos o nulos espacios adicionales.

# FUENTES DE RECURSOS

## INGRESOS

### Tarifa de usuario

(Cargos y multas por estacionamiento, impuestos por emisiones, impuesto de impacto ambiental, ingresos no operativos)

- **Cuotas de membresías / suscripción**

- **Cálculo y proyección de ingresos** (anual y temporales) que permita sustentabilidad financiera.
- Realizar **incrementos de tarifas anuales** con base en alza general de precios y costos operativos.
- Las **subvenciones deben estar acorde con las mismas políticas regionales** para grupos vulnerables, en un principio para la familiarización con el sistema puede ser factible condonar penalizaciones.

- **Cargos a los usuarios y multas por mal uso:** para sistemas tarifarios bajos cumplen una función de penalización y no generan un ingreso representativo.

- **Venta de productos de marca:**

- Principalmente **cumplen una función de posicionamiento y apropiación de marca e identidad con el sistema y la cultura ciclista**, es altamente recomendable realizar estos promocionales al inicio y durante toda la vida del Sistema, con el fin de reforzar la identidad y sentido de pertenencia.
- De igual forma es importante generar **campañas y dinámicas de incentivos a usuarios** mediante regalar productos como recompensas por inscripción, viajes o gestión de la demanda.



WRI MÉXICO  
— ROSS CENTER



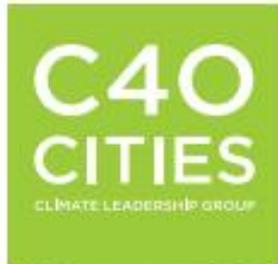
Marcos  
habilitantes



Entidades  
legales

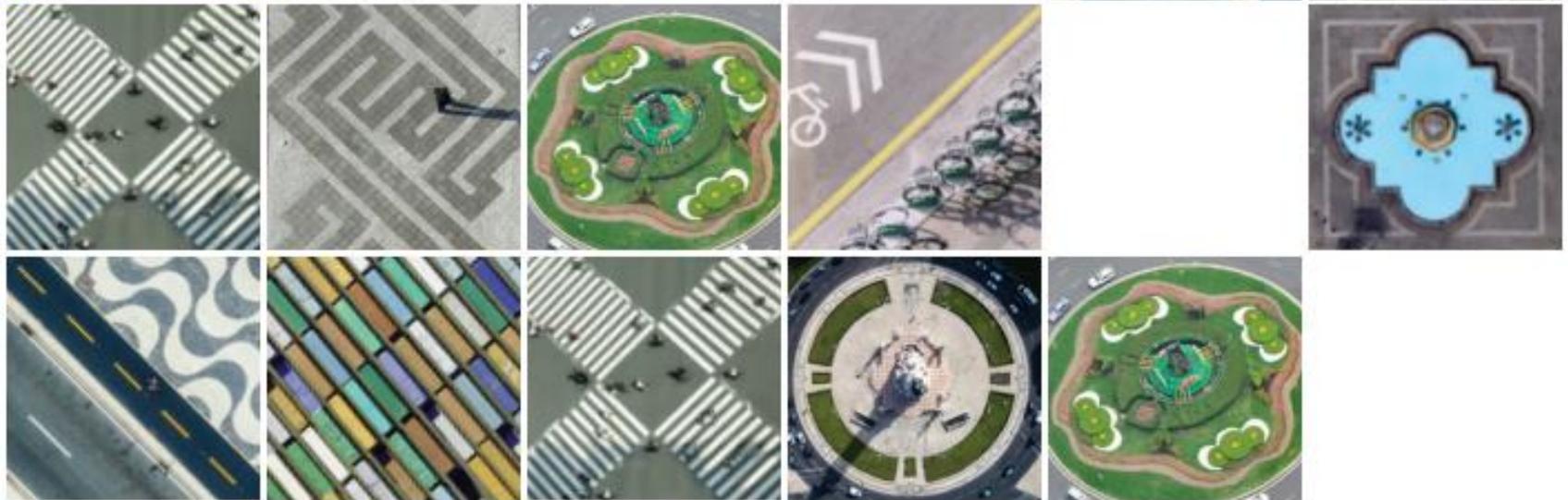


Contratos



## BENEFICIOS DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA

Experimentando un acercamiento global para mediciones





WRI MÉXICO  
— ROSS CENTER



Marcos  
habilitantes



Entidades  
legales



Contratos

C4O  
CITIES  
CLIMATE LEADERSHIP GROUP

**BENEFICIOS DE LA  
ACCIÓN CLIMÁTICA**

Experimentando un acercamiento global para mediciones

# Contexto política pública amplio “Plan Verde 2007-2022”

Define un lineamiento sustentable de 15 años para la Ciudad de México incluyendo: \$1Bn por año para desarrollar transporte, agua, residuos, conservación del suelo y energía.



## La medición de los **beneficios de la bicicleta y la caminata en la Ciudad de México:**

1. **Introducción de carriles para bicicletas (Ciclovías)**
2. **Sistema de Bicicletas Compartidas (ECOBICI)**
3. **Peatonalización de una avenida principal (Calle Madero)**

**Las ciudades necesitan la evidencia y herramientas para hacer un caso más fuerte, permitiendo aumentar y escalar el ritmo de acción.**

Source: <http://www.c4o.org/researches/measuring-benefits>

Photo: Enrique Abe <http://kiki49.wikisite.com/lightbandit>



**El Ciclismo y la caminata en la Ciudad de México le han ahorrado a la ciudad 109 millones de dólares en los últimos 7 años.**

**Beneficios en salud y el bienestar de los ciudadanos, reduciendo el riesgo de obesidad y enfermedades no transmisibles asociadas, como las enfermedades cardiovasculares y la diabetes tipo 2.**

# INFRAESTRUCTURA CICLISTA

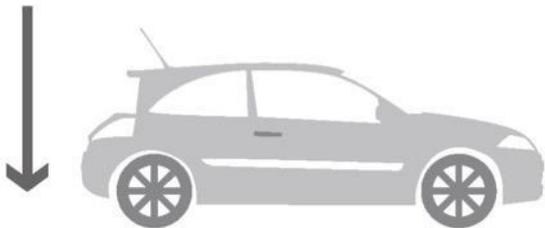
Los beneficios potenciales de la red de ciclovías actual de la Ciudad de México totalizan más de \$65 millones de USD, casi 6 veces más que sus costos de construcción.

# CAMBIO MODAL

**300% de incremento**

**en el número de usuarios que dejaron de usar el automóvil por ECOBICI**

**MENOS  
AUTO**



**MÁS  
ECOBICI**



**5%  
2012**

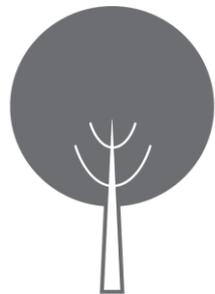
**16%  
2014**

# BENEFICIOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

## REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub> EN LOS PRIMEROS 7 AÑOS\*



**3,900 toneladas**



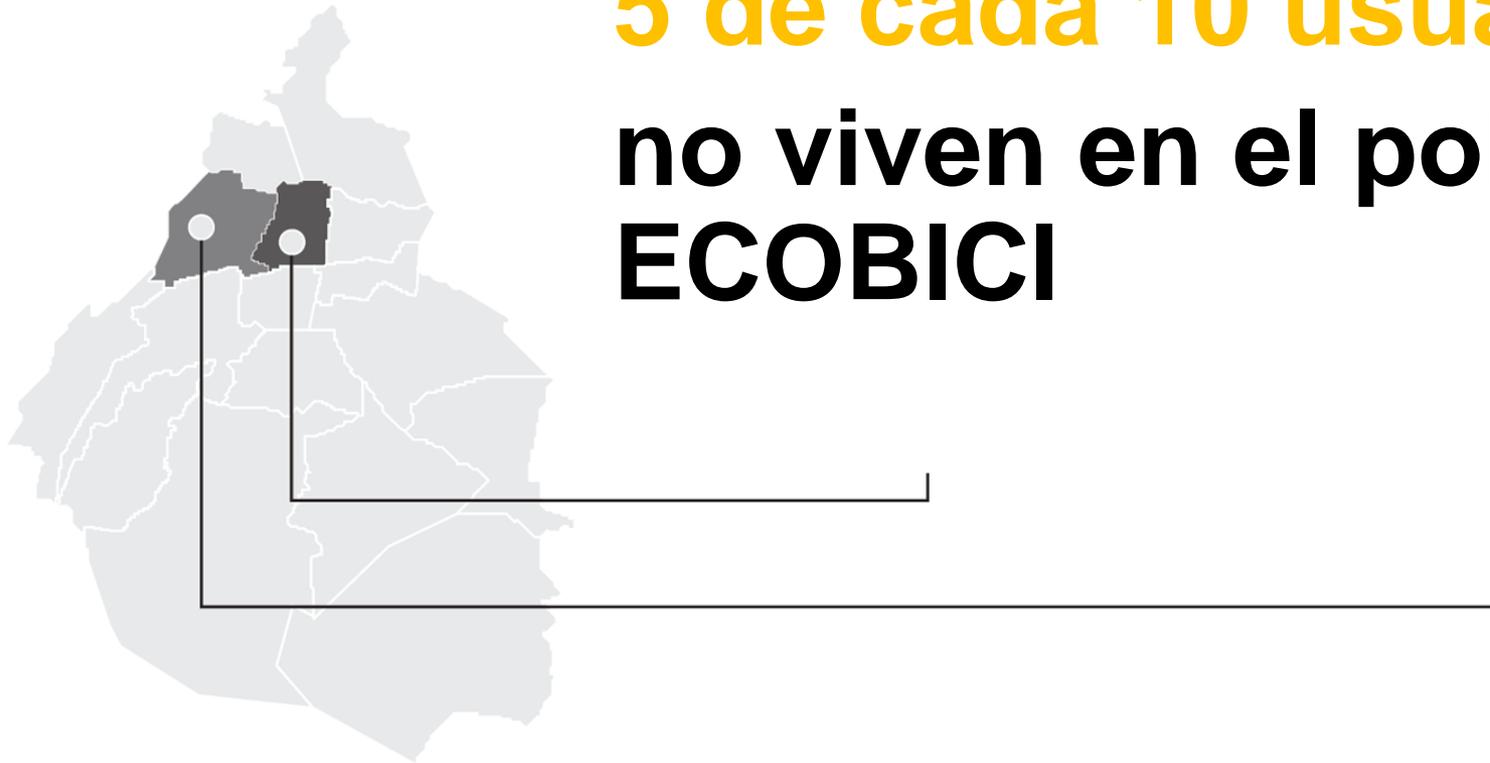
**que equivalen a**

**9,000 árboles**

**\*Primera calculadora de reducciones de emisiones de CO2 en América Latina. WRI México in 2012**

# USUARIOS

**5 de cada 10 usuarios  
no viven en el polígono  
ECOBICI**



# USUARIOS

**15%**  
de los usuarios  
viven en la ZMVM



# INTERMODALIDAD

9 de cada 10 viajes en ECOBICI

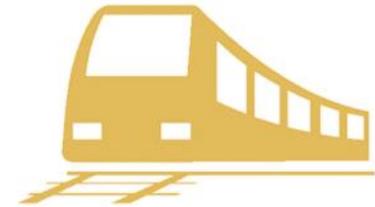
se combinan con otro modo de transporte



**Tren suburbano**



**Metrobús**



**Metro**



# TIEMPO AHORRADO & BENEFICIOS EN LA SALUD

**95.8 años  
ahorrados** en  
tiempo de traslado  
por los viajes en  
bicicletas  
compartidas.

El tiempo usando ECOBICI  
representa entre **31-55%**  
del ejercicio semanal  
recomendado



# ACCESIBILIDAD & GÉNERO



“En mi oficina somos más mujeres. Creo que un factor para usar **ECOBICI**, es **seguridad**. En ECOBICI evitas el acoso, no sientes violencia. Creo que es un argumento importante para *usar la bicicleta*”.

**Sara Hernández, 51 años**



**TRANSPORTE  
ACCESIBLE**



Cludad de México

El usuario de auto promedio en el distrito de Santa Fe en la Ciudad de México gasta sobre 1,700 dólares por año en gasolina y mantenimiento vehicular

En comparación, a 20 dólares al año, Ecobici ofrece una alternativa bastante más asequible para el transporte local





Incremento en la  
calidad de vida



Ahorro de dinero



Reducción de la  
obesidad



# INTERMODALIDAD



WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR  
SUSTAINABLE  
CITIES



30% estaciones cerca  
de Transporte público:



36 estaciones  
9 líneas



54 BRT estaciones  
4 BRT líneas



34% ECOBICI viajes totales



WORLD RESOURCES INSTITUTE





**25-35  
años**

**1 de  
cada 10  
+50  
años**

**60%  
Hombres**

**40%  
Mujeres**

**6 de cada  
10 no  
usaba la  
bici antes**



4 de cada 10  
usuarios son  
mujeres

En 2010, las  
mujeres  
representaban  
sólo 20%



WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR  
SUSTAINABLE  
CITIES



Photos credit: Enrique Abe :  
<http://kiks49.wixsite.com/lightbandit>





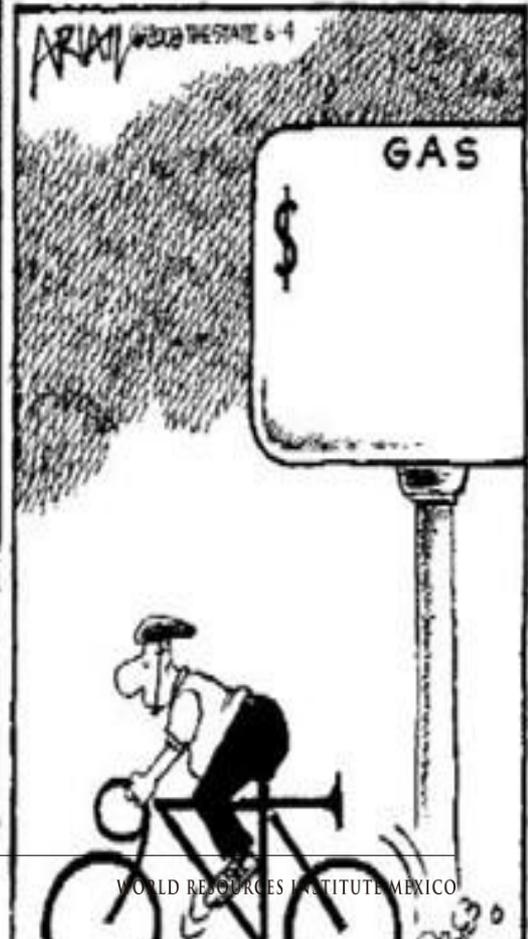
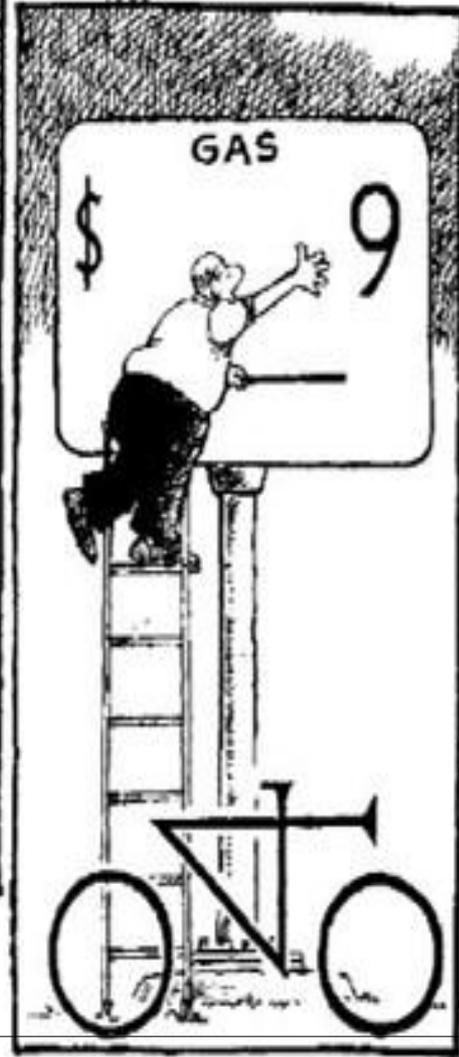
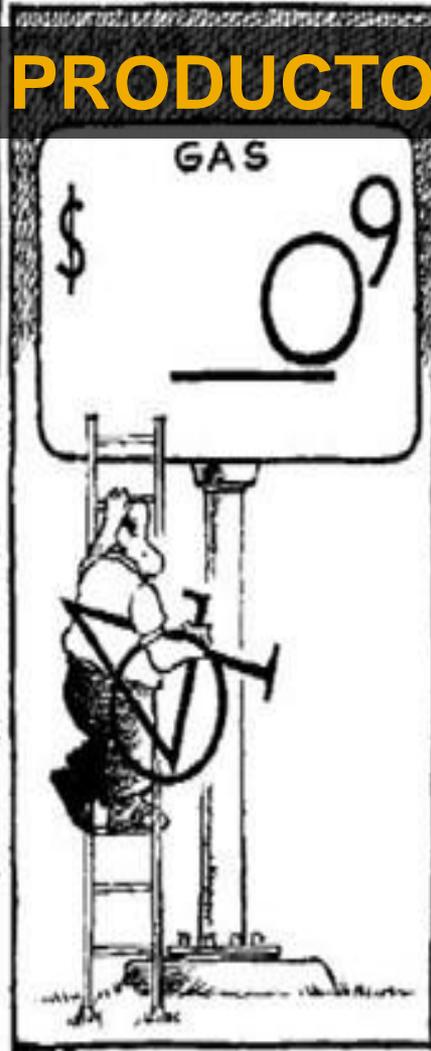
WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR  
SUSTAINABLE  
CITIES

**12%**  
**ciclistas**  
**mujeres**

**Mujeres**  
**en bici**  
**incrementó**  
**122%**

# PRODUCTOS FINANCIEROS



# PRODUCTOS FINANCIEROS



Equity



Deuda



Reducción  
de riesgos



***“MoBike y ofo han recaudado más de \$1 billón de dólares cada uno tan solo en 2017. LimeBike que comenzó operaciones en enero, ya ha recaudado 62 millones de dólares de inversores, incluido Andressen Horowitz, que cuenta con Skype, Twitter e Instagram, entre sus protegidos. Las guerras de las bicis están aquí.”***

# PRODUCTOS FINANCIEROS



mobike

## EQUITY

- > de 5 millones de bicicletas
- **100 millones de usuarios registrados**
- 25 millones de viajes por día en HMD
- **Start up: Inversión inicial 100 millones de euros**
- >1 billón de dólares en 2017



WRI MÉXICO  
— ROSS CENTER

# MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN



# Reglamento de Tránsito

## 2010 1ª Reforma

- No caso obligatorio
- Derechos y Obligaciones como vehículo
- Reconocimiento de infraestructura y multas

## •2015 2da Reforma

- Límites de velocidad, Zonas 30 Km, distancia rebase

## Nueva Ley de Movilidad (2014)

- La movilidad como derecho
- Jerarquización, priorización de actores y accesibilidad
- SIT, Calles para todos.
- Programa Integral de Seguridad Vial
- Auditoría de Movilidad y Seguridad Vial,
- Fondo de Movilidad y Seguridad Vial



# MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN

Ley de Autorización / Legislación habilitante

**La Estrategia de Movilidad en Bicicleta de la Ciudad de México es una estrategia integral que se vincula con políticas nacionales y locales.**



# MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN



Ley General de  
Cambio Climático  
2012 (Reforma 2016)



Programa Nacional de  
Desarrollo 2013- 2018



Programa General de  
Desarrollo del Distrito  
Federal 2013 - 2018

- **Inversión en transporte público y no motorizado** como parte de las **acciones y políticas de mitigación** que debe promover la Federación para reducir las emisiones.
- **Reducción del 30% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en 2020** y de 50% en 2050.
- **Sector transporte deberá reducir 21%** de estas emisiones.
- **Movilidad Urbana Sustentable**, proyectos de transporte público y masivo, y que **promuevan el uso de transporte no motorizado.**
- Generar incentivos, infraestructura y **programas para favorecer el transporte no motorizado, articulado dentro de sistemas integrados de transporte**, en el que se dé prioridad al peatón y al ciclista para generar beneficios ambientales y de salud inmediatos.

# MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN



Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2014-2020



Programa de Impulso la Movilidad Urbana de SEDATU



Programa Integral de Movilidad (PIM) 2013-2018

- **Consolidar y expandir ECOBICI**, convenios de cooperación público-privados para fomentar el uso de la bicicleta.
- Ampliar las **facilidades para el ingreso de bicicletas al Metro**, Metrobús y tren ligero.
- **Biciestacionamientos Masivos** en estaciones de transporte multimodal.
- **Extensión de la red de ciclovías** y biciestacionamientos.
- Modernizar la infraestructura para promover y **difundir la movilidad intermodal**.
- Expansión ECOBICI, fomentar el uso cotidiano, masivo y seguro de la bicicleta en la ciudad.
- Impulsar **la bicicleta como una opción intermodal** que resuelva trayectos cortos, y el primer y último tramo de los viajes.

# MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN



Ley de Movilidad CDMX 2014



Reglamento de Tránsito Metropolitano



Manual del Ciclista Urbano



Dirección de Cultura Diseño e Infraestructura Ciclista

- **Se establece el “Derecho a la movilidad.”**
- **Jerarquía de movilidad** y la prioridad “en la utilización del espacio vial.
- Nueva distribución de **recursos presupuestales**.
- **2009 - 1ra Reforma.** Reconocimiento la **bicicleta como vehículo con derechos y obligaciones, se deroga obligatoriedad del casco.**
- Reconocimiento de **la infraestructura ciclista** y multas por su invasión.
- **2014 - 2da Reforma.** Reducción de límites de velocidad, “**Visión Cero.**”
- **Manual del Ciclista Urbano 2010.** organización civil Bicitekas y Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad.
- **DCDIC 2014:** Área especializada dentro del Gobierno de la Ciudad de México encargada de desarrollar, implementar y mejorar la Estrategia de Movilidad en Bicicleta.

# MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN



Marcos habilitantes



Entidades legales



Contratos

## A. Contrato de Adquisición de Bienes (Agrupado)

- Elaboración de términos de referencia
- Establecimiento de niveles de calidad en bienes
- Inspección de calidad de bienes.

## B. Contrato de Prestación de Bienes y Servicios Operación y Mantenimiento (Agrupado)

- Niveles de servicio, penalizaciones en pago.
- Contrato con base en recursos disponibles gubernamentales.
- Equipo de supervisión
- Ventana de información en tiempo real.

**Los contratos debe ser instrumentos vivos y flexibles que permitan adaptarse con el tiempo.**



# MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN



Marcos habilitantes



Entidades legales



Contratos

## C. Contraprestación de Publicidad

- 150 Muebles de publicidad exterior
- 6 pantallas digitales dobles
- Ingresos NO ligados a contrato de adquisición ni prestación de servicio de operación y mantenimiento

**El monto de los recursos necesarios y las fuentes de financiamiento / productos financieros establecidos en el modelo financiero, determina el tipo de relación contractual, legal y comercial.**

# CONCLUSIONES

- **Voluntad Política**
  - Conciencia de necesidades con base en planes específicos.
- **Legislaciones habilitantes**
  - Acceso a fondos públicos
  - Transversalidad con proyectos de orden público (sustentabilidad, medioambiente, transporte, salud, economía)
  - Planes maestros de la bicicleta
  - Reglamentos y regulaciones para seguridad vial
  - Contratos
- **Formación de capacidades técnicas**
  - Internacionales; evaluación de mejores prácticas, contexto mundial aplicación regional
  - Estrategia de Movilidad en Bicicleta Integral
  - Consolidación de equipos técnicos y operativos
- **Fuentes de Recursos**
  - Acceso a financiamiento público mediante beneficios de política pública
  - Establecimiento adecuado de tarifa.
- **Metodología e Investigación**
  - Censos Ciclistas, Estudios en Salud Pública, Reducción de emisiones, Encuestas de percepción, Manuales Ciclistas etc.



WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

WRI ROSS CENTER FOR  
SUSTAINABLE  
CITIES

A photograph of a woman with long dark hair, wearing a black jacket, riding a red bicycle on a city street. A young child is seated in a red basket attached to the front of the bicycle. In the background, another person is riding a bicycle, and the street is lined with trees and a sidewalk.

# **ECOBICI – MEXICO** CASO DE ESTUDIO

## MODELOS DE NEGOCIO SISTEMAS DE BICICLETAS COMPARTIDAS