



PRE-XVII CONGRESO ARGENTINO
de Vialidad y Tránsito
8º EXPOVIAL ARGENTINA



Planeamiento de la Red Urbana

“Vías Urbanas para Ciudades Sustentables”

Ing. Guillermo Krantzer

Director General de Transporte y Tránsito

Subsecretaria de Transporte

Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires



1. El Marco: “El Plan de Movilidad Sustentable”

El Plan de Movilidad Sustentable de la Ciudad de Buenos Aires tiene como objetivo básico mejorar la calidad de vida de los vecinos y quienes acceden a la CABA.

Pero subordinado la idea de contribuir al objetivo de construir una Ciudad más humana, en la que sus habitantes se apropien del espacio público y en el que las calles sean más para las personas que para los vehículos.

El Plan de Movilidad Sustentable





El Plan de Movilidad Sustentable: Ejes conceptuales

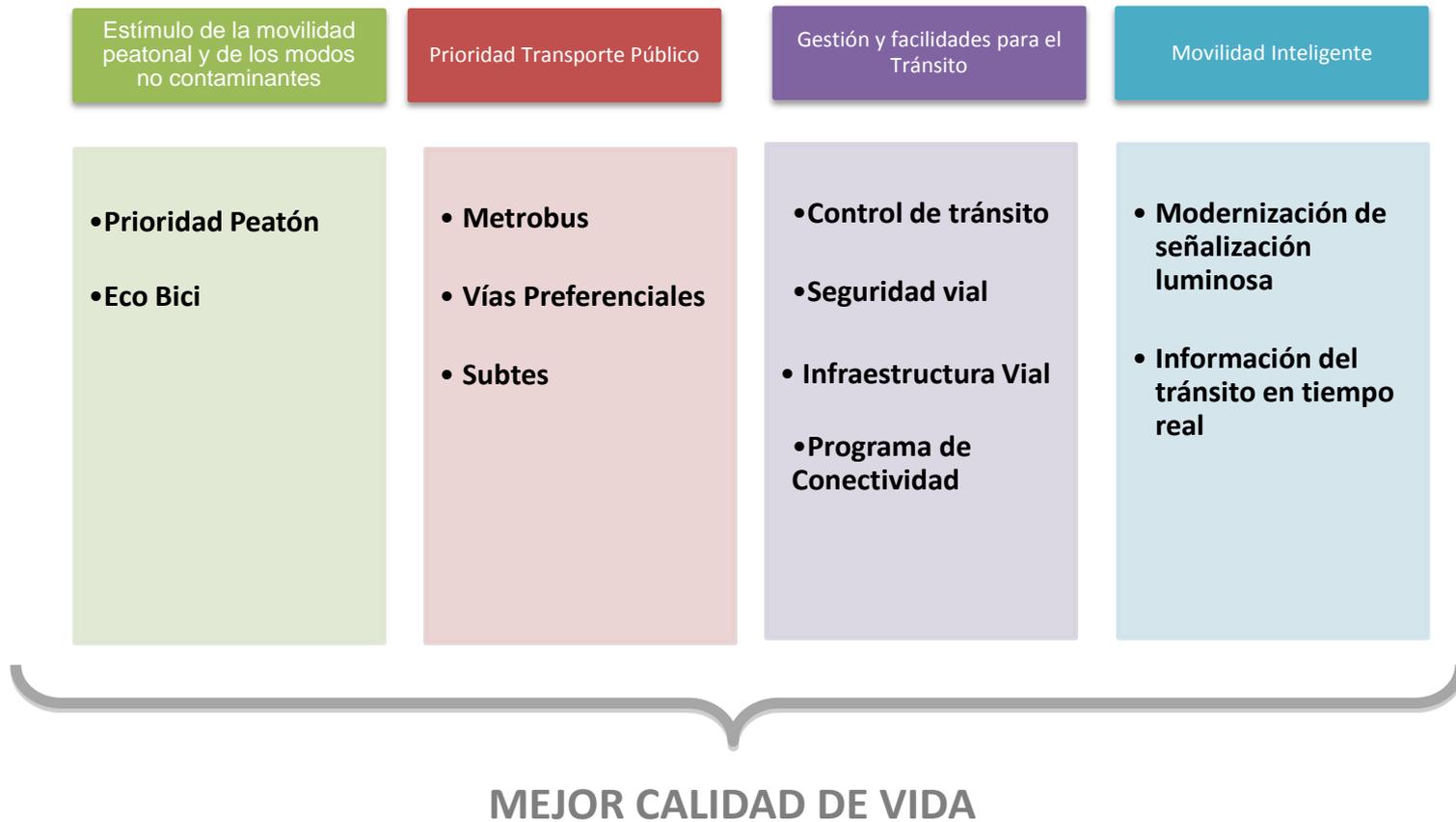
1. Estimulo de la movilidad peatonal y de los modos no contaminantes;

2. **Prioridad para el transporte público**

3. Gestión y facilidades para el tránsito y énfasis en la seguridad vial

4. Movilidad Inteligente

El Plan de Movilidad Sustentable: Programas Principales





2. Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

Funciones de las vías urbanas

1. AMBIENTAL O ECOLOGICA
2. SOCIAL
3. ACCESO
4. TRANSITO



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

Funciones de las vías urbanas

1. AMBIENTAL O ECOLOGICA

Es la que cumple la vía al proporcionar luz, aire y un medio ambiente propicio en torno a los edificios.



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

Funciones de las vías urbanas

1. AMBIENTAL O ECOLOGICA

2. SOCIAL

Es la que desempeña la vía pública como ámbito de relaciones que ligan la vida de cada persona, vecino, ciudadano, con la de su comunidad, vecindario o ciudad.



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

Funciones de las vías urbanas

1. AMBIENTAL O ECOLOGICA
2. SOCIAL

3. ACCESO

Se refiere al uso de la vía en el componente peatonal de un viaje vehicular, tanto en los extremos de viaje como en los transbordos.

También comprende el ingreso de los vehículos, o su salida, a o de edificios y predios, así como el estacionamiento en la adyacencia de éstos.



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

Funciones de las vías urbanas

1. AMBIENTAL O ECOLOGICA
2. SOCIAL
3. ACCESO

4. TRÁNSITO

Es la que cumple la vía en tanto sirve a los movimientos vehiculares, ya sea de una parte de la ciudad a otra, como desde o hacia el exterior de la misma.



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

El dato relevante es que a lo largo del siglo XX la **función tránsito** ha asumido, por lejos, el **mayor protagonismo** por entre las diferentes funciones de las vías urbanas.

Consecuentemente la vía pública urbana se ha transformado en mera infraestructura de transporte, nota característica de la Ciudad Contemporánea.



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

Pero esto hasta hace no mucho tiempo no era así, si uno ve las imágenes de principio de siglo XX, **las calles, eran espacios vivos**, donde se entremezclaban vendedores, peatones, carros, en imágenes que parecen caóticas pero que muestran la vitalidad de ese espacio público.



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables





Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

Podemos decir que **la inexistencia o imposibilidad de uso de los ámbitos públicos para las actividades y relaciones comunitarias**, es una de las diferencias más notables, que se aprecian cuándo confrontamos la ciudad clásica, cuyas vías (junto con las plazas y demás lugares públicos) formaban parte de la vida religiosa, política, además de servir a su actividad económica y a la circulación, con la ciudad moderna



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

Para **sustituir** el actual uso del espacio público, mayoritariamente ocupado por el vehículo privado, **por otros usos** y funciones donde el ciudadano vuelva a recuperar su estatus y se convierta en actor principal, es necesario **identificar la incompatibilidad entre usuarios del espacio público.**



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

El vehículo de paso, que tiene por objetivo cubrir el espacio en el menor tiempo posible, entra en colisión y se hace incompatible con los objetivos del resto de usuarios y la mayor parte de funciones urbanas.



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

Ordenar y planificar el espacio público intentando aumentar los usos y funciones urbanas, haciéndolos **compatibles entre ellos** en la mayor parte del espacio público, supone **reducir, drásticamente, la ocupación actual de éste, por el vehículo privado** y con ello, **modificar el porcentaje de desplazamientos para este modo de transporte.**



Vías Urbanas para Ciudades Sustentables

En síntesis: garantizar, a la vez, la **funcionalidad urbana** y una **nueva concepción del espacio público**, supone:

1. **traspasar** parte de los desplazamientos que hoy realiza el **transporte privado al resto de modos de transporte; y**
2. **asignar a cada modo una red** que haga compatibles además de la funcionalidad, el resto de usos y funciones urbanas.

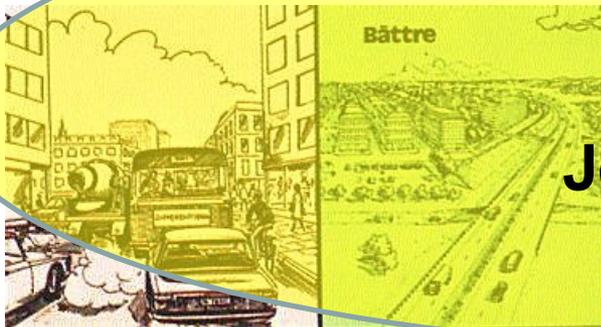
3. Premisas básicas para el diseño de Redes Urbanas

Principios para el Diseño de Redes Urbanas

1. LOCALIZACIÓN



2. DIFERENCIACIÓN



3. SEPARACION



Jerarquización Vial



Áreas Ambientales

Zona protegida de la circulación de todo tránsito ajeno a las actividades propias, y en la cual las consideraciones sobre la calidad del ambiente priman sobre el uso de los vehículos.

En otras palabras, al tratarse el concepto de Área Ambiental, las funciones ecológica y social se tendrán especialmente en cuenta.



Áreas Ambientales

Estándar Ambiental

Nivel de impacto ambiental del tránsito que se considera inaceptable. Puede medirse en términos de los distintos efectos negativos del tránsito sobre el medio físico, social o urbano (**accidentes, nivel de ruido, nivel de contaminación del aire, demoras peatonales, vibraciones**).



Áreas Ambientales

En general los estándares reciben **tratamiento en la normativa**, es decir se establecen mediante normas legales y dependen, entre otros factores, de los usos de suelo predominantes en el área considerada.



Áreas Ambientales

Capacidad Ambiental

Número máximo de vehículos que pueden circular por una vía en un lapso determinado, **sin que se supere el *estándar ambiental*** correspondiente a un tipo de impacto adoptado como relevante para la preservación de la calidad del medio requerida por los usos del suelo adyacentes.



Jerarquización Vial

Ordenamiento Ambiental del Tránsito

Para generar Áreas Ambientales en un sistema vial existente, **(evitando que los volúmenes de tránsito en una vía o en un área excedan los flujos correspondientes a las capacidades ambientales)** se aplican diversas técnicas de ordenamiento ambiental del tránsito.



Jerarquización Vial

Es un **ordenamiento de las vías** según criterios de **separación y diferenciación** de los flujos de tránsito, de acuerdo con **las características de los desplazamientos, las condiciones de operación y los tipos de vehículos.**



Jerarquización Vial

Esquema usual:

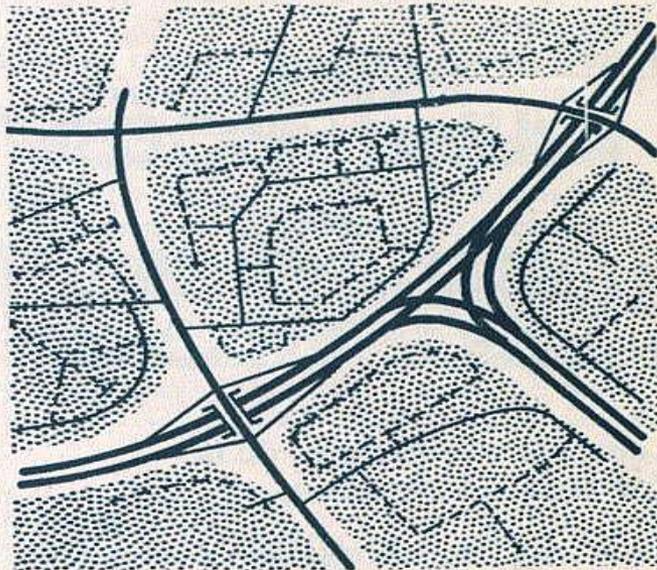
- Sesgado hacia la función tránsito:
- PRIMARIA
- SECUNDARIA
- Terciaria

Ordenamiento ambiental:

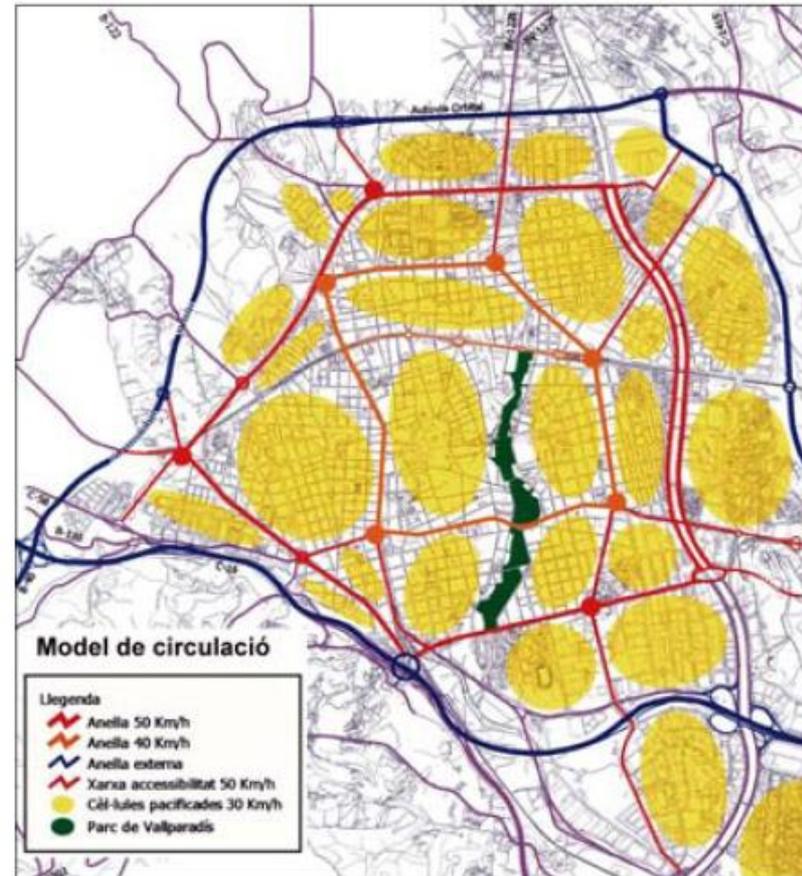
- Criterio funcional (**tránsito, ambiental, social y acceso**):
- TRONCAL
- DISTRIBUIDORA PRINCIPAL
- DISTRIBUIDORA LOCAL
- LOCAL o DE ACCESO
- VÍAS ESPECIALES:
 - Ciclovías
 - Peatonales

Jerarquización Vial

Ejemplo de clasificación funcional de una red vial urbana.



- TRONCAL O ARTERIAL PRIMARIA
- COLECTORA-DISTRIBUIDORA
- COLECTORA-DISTRIBUIDORA LOCAL
- - - CALLE DE ACCESO
- AREA AMBIENTAL



Model de circulació

- Anella 50 Km/h
- Anella 40 Km/h
- Anella externa
- - - Xarxa accessibilitat 50 Km/h
- Càl·lules pacificades 30 Km/h
- Parc de Valparadís

Jerarquización Vial



Una nueva célula básica para los flujos motorizados y una isla urbana para el resto de usos del espacio público

Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona



Jerarquización Vial

Áreas Ambientales y Jerarquización : Síntesis de Efectos esperados

- Revalorización de las funciones ecológica, social y acceso
- Aumento de la eficiencia urbana
- Reducción de las emisiones
- Prioridad al transporte masivo
- Reducción de conflictos y mejora en la seguridad
- Reducción de costos de control



4. Diseño de las calles en Áreas Ambientales

El diseño de las calles en áreas ambientales debe respetar los principios de las mismas: **énfasis en la función social y ambiental.**

El diseño de una calle **debe indicarle al usuario cuál es la velocidad a la que se espera que circule** - todas las calles no podrán tener la misma apariencia. **La velocidad y el diseño deben coincidir.**

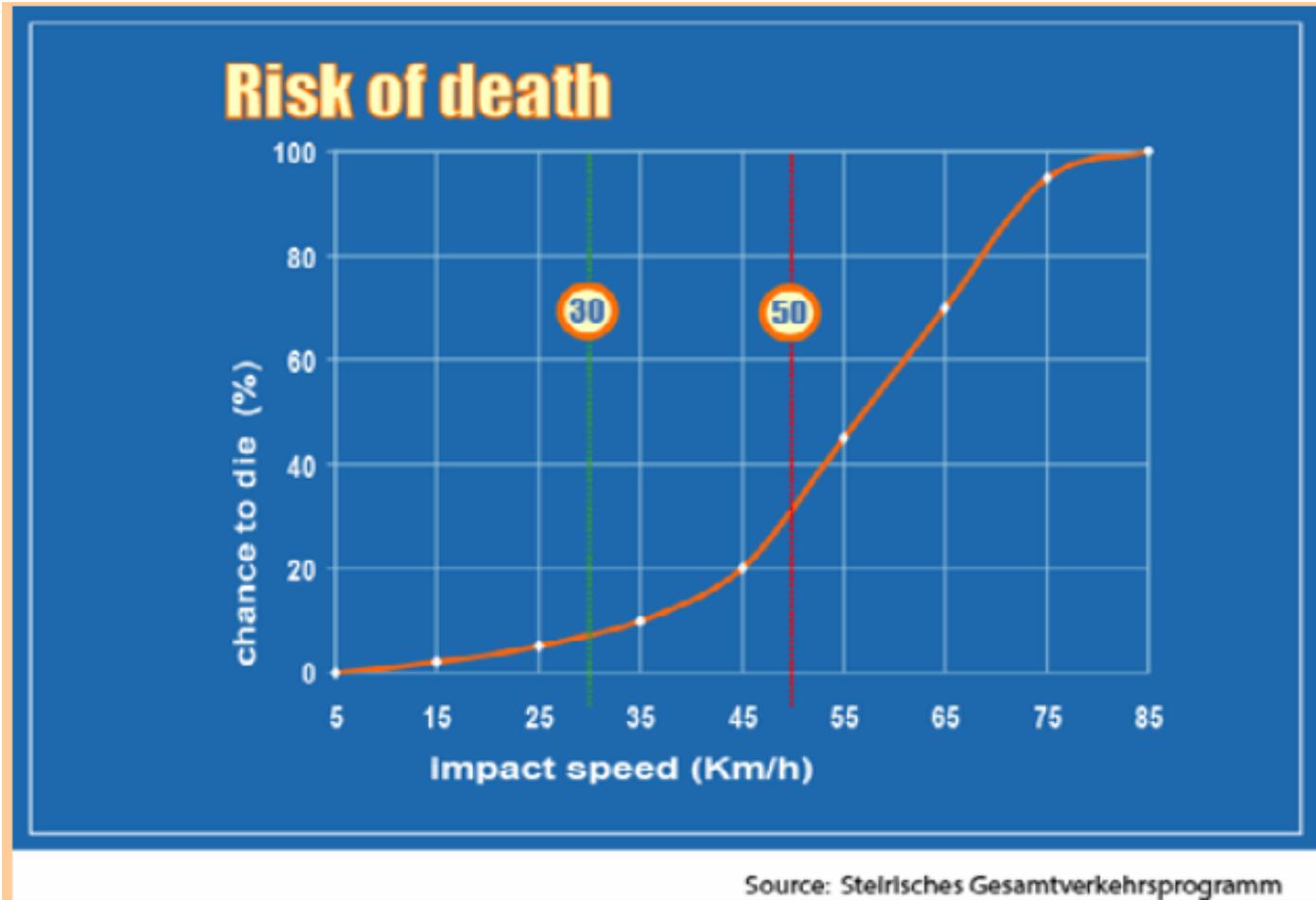


Diseño de las calles en Áreas Ambientales - **Traffic Calming**

Es una **combinación de medidas principalmente físicas**, las cuales **reducen la siniestralidad** de los vehículos automotores en la vía, **modificando el comportamiento del conductor**.

El principal objetivo del tránsito calmado es la **reducción de la velocidad de desplazamiento del vehículo sobre la vía**.

Diseño de las calles en Áreas Ambientales _ Traffic Calming



Estrategias de Traffic Calming : Zonas “30”



Estrategias de Traffic Calming _ Rotondas



Estrategias de Traffic Calming _ Mini Rotonda



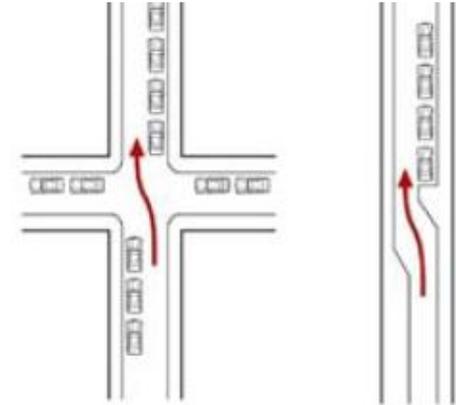
Estrategias de Traffic Calming _ Estrechamiento de calzada



Estrategias de Traffic Calming _ Refugios para peatones

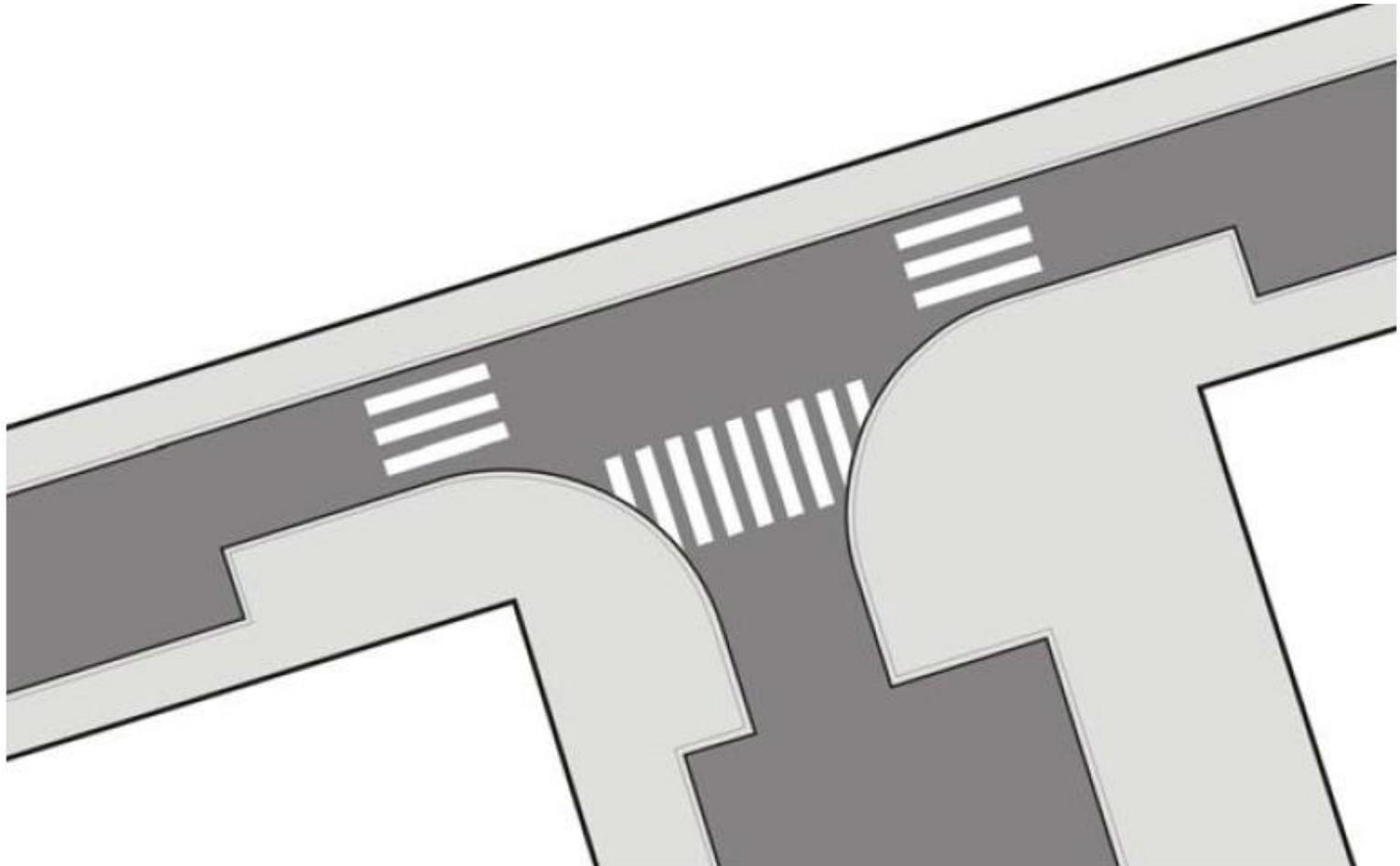


Estrategias de Traffic Calming _ Desplazamiento del eje de trayectoria





Estrategias de Traffic Calming _ Acercar aceras y prohibición de estacionamiento



Estrategias de Traffic Calming _ Pasos de peatones elevados



Estrategias de Traffic Calming _ Calzadas a nivel



Estrategias de Traffic Calming _ Cambio de trayectoria



Estrategias de Traffic Calming _ Cambio de pavimento

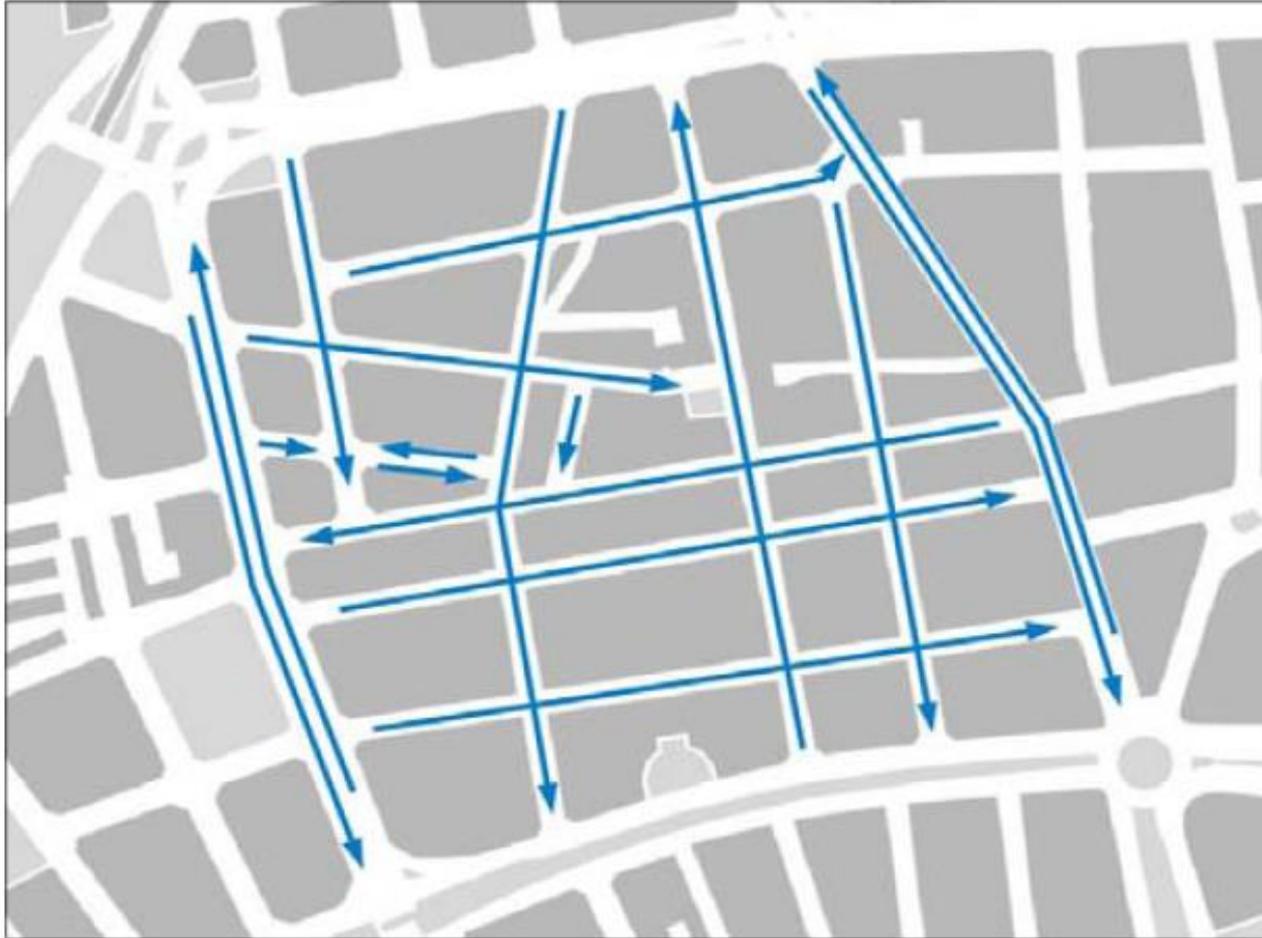


Lisboa

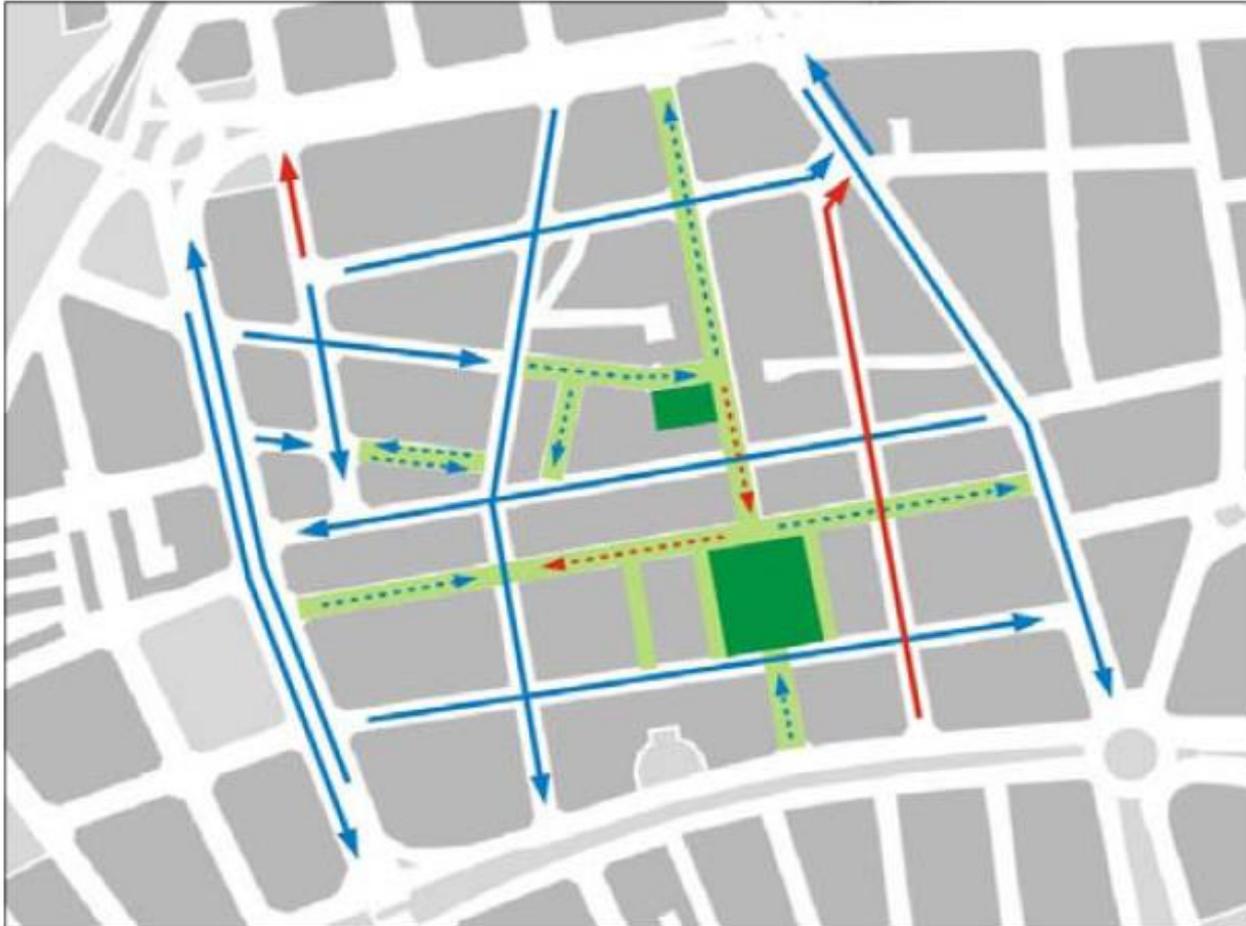
Estrategias de Traffic Calming _ Cambio de sentido



Estrategias de Traffic Calming _ Cambio de sentido



Estrategias de Traffic Calming _ Cambio de sentido



Estrategias de Traffic Calming _ Banda Reductora



Estrategias de Traffic Calming _ Lomo de burro





Estrategias de Traffic Calming _ Reducciones de velocidad esperables

Table 1: Expected speed reduction effect of various traffic calming measures

	Upper limit of maximum speed (kph)		Upper limit of 85 percentile speed (kph)		Range of average speed (kph)	
	Before	After	Before	After	Before	After
Vertical shifts in the carriageway	100	40	75	30	45-65	18-25
Lateral shifts in the carriageway	100	65	75	45	45-65	22-35
Road narrowing to a single lane	100	65	75	45	45-65	22-35
Roundabout	100	65	75	45	45-65	22-35
Road narrowing to a reduced width	100	95	75	70	45-65	40-55
Central islands	100	95	75	70	45-65	40-55

Aplicación en Buenos Aires – Programa Prioridad Peatón

12 %

50 %

90 %



Calles con prioridad para peatones y ciclistas

- 48 %

- 75 %



Reducción de vehículos

Aplicación en Buenos Aires – calle Reconquista - CABA



Antes



Ahora

Aplicación en Buenos Aires – calle Sarmiento - CABA



Antes



Ahora

Aplicación en Buenos Aires – calle San Martín - CABA



Antes



Ahora

Pacificación – Acupuntura Urbana - CABA



ANTES



DESPUÉS

Pacificación – Acupuntura Urbana - CABA



Pacificación – Acupuntura Urbana - CABA



ANTES



DESPUÉS

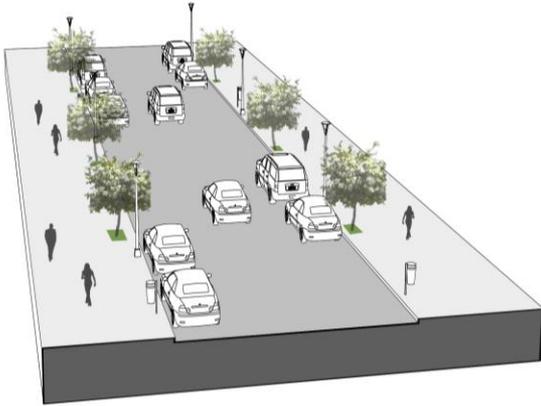
Pacificación – Acupuntura Urbana - CABA



Pacificación – Acupuntura Urbana - CABA



Calles Sustentables- CABA



100%

0%

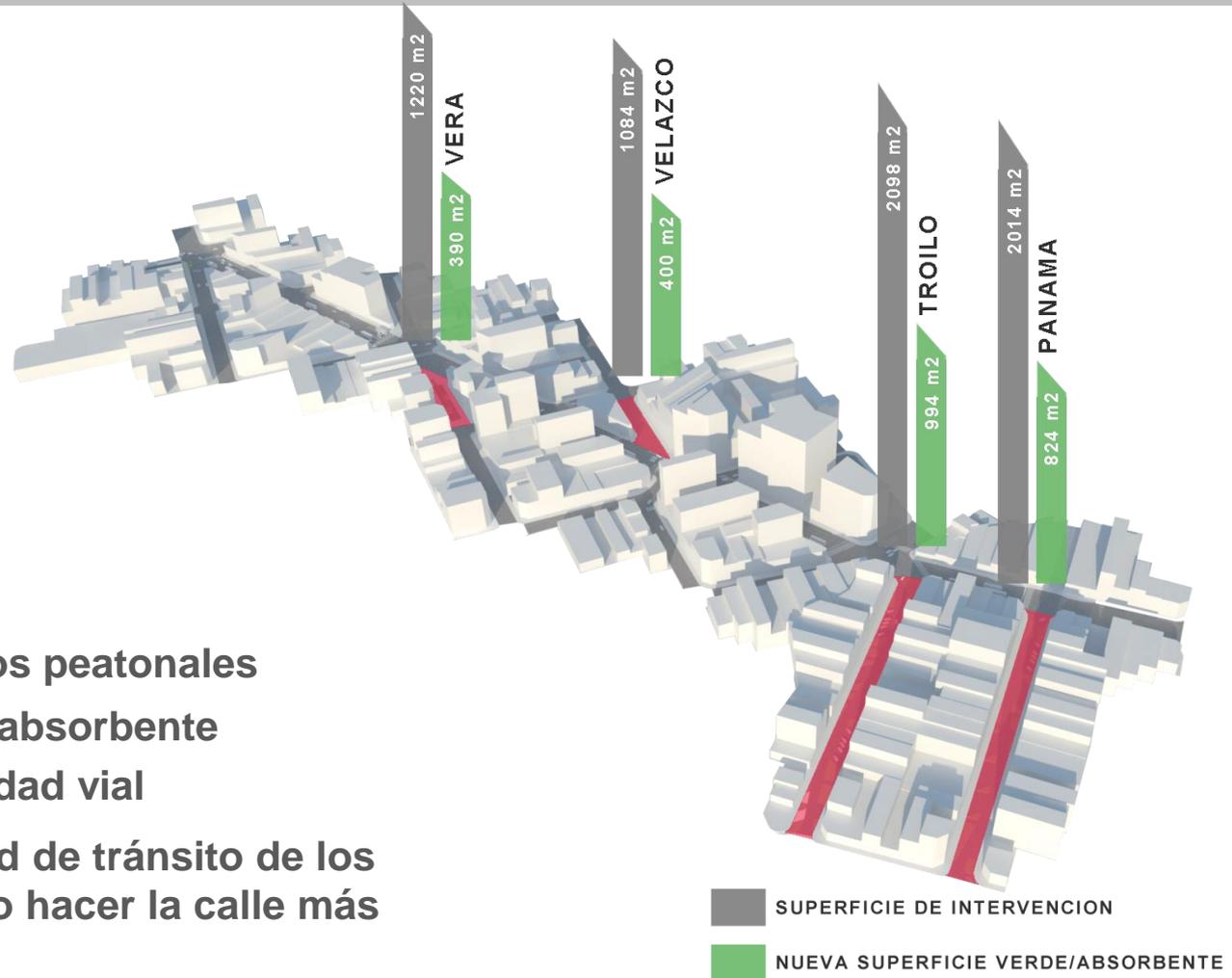
85%

15%

70%

30%

Calles Sustentables- CABA



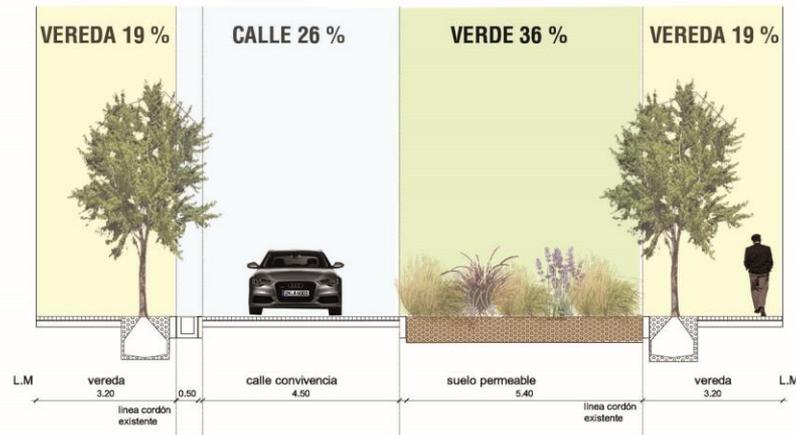
1. Ampliar los espacios peatonales
2. Generar superficie absorbente
3. Aumentar la seguridad vial
4. Regular la velocidad de tránsito de los automóviles, logrando hacer la calle más segura.

Calles Sustentables- CABA

HOY



PROYECTADO



Calles Sustentables- CABA



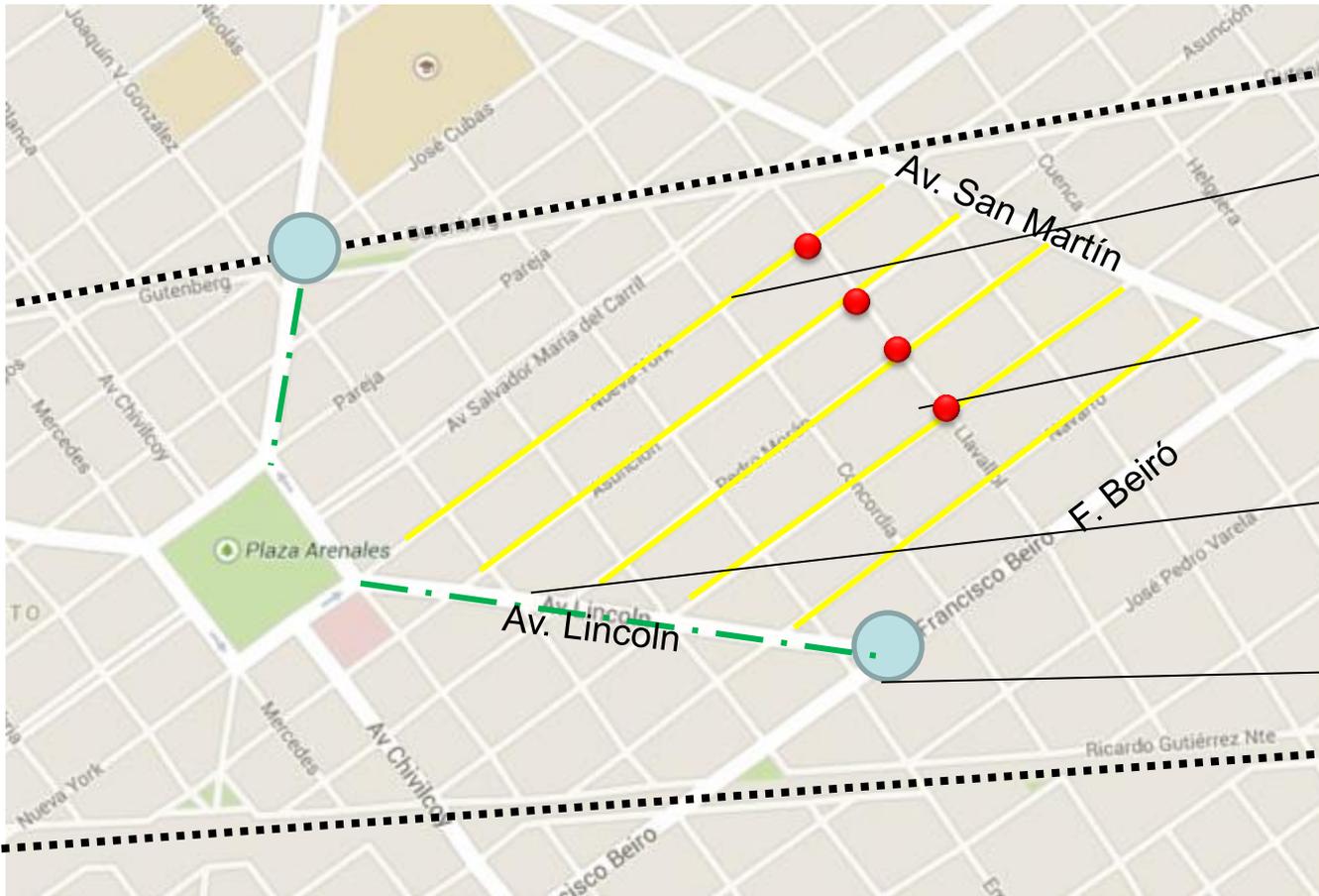
Ahora

Calles Sustentables- CABA



Proyecto

De las acupunturas a las Áreas 30 - CABA



**Problemática
identificada**

Velocidad final superior
a 50km

Nodos de altamente
conflictivos

Cruces en diagonales

Dificultad para acceder
al barrio.





Áreas 30 - CABA



Proyecto

Segregación de flujos vehiculares - CABA



Antes

Segregación de flujos vehiculares - CABA



Antes

Segregación de flujos vehiculares - CABA



Ahora

Segregación de flujos vehiculares - CABA



Segregación de flujos vehiculares – Av. Cabildo



Antes

Segregación de flujos vehiculares – Av. Cabildo



Ahora (en Obra)

Segregación de flujos vehiculares – Av. Cabildo



Proyecto

Segregación de flujos vehiculares – Red de Ciclovías protegidas

ECOBICI



120 KM

**DE CICLOVÍAS
PROTEGIDAS**

En 4 años

Segregación de flujos vehiculares – Red de Ciclovías protegidas



Segregación de flujos vehiculares – Red de Ciclovías protegidas





PROMEDIO DE VICTIMAS FATALES EN SINIESTROS DE TRANSITO

	PERIODO	PERIODO	REDUCCION
	2005-2008	2009-2012	
CICLISTAS	7,7	2,5	67%
TOTAL	133	85	36%

Homicidios Anuales Ciclistas

- ▲ ACCIDENTE FATAL
- Red de Ciclovías
- Avenidas

No se produjeron accidentes fatales en las ciclovías.



MUCHAS GRACIAS

Ing. Guillermo Krantzer : gkrantzer@buenosaires.gob.ar

De las acupunturas a las Áreas 30 - CABA

