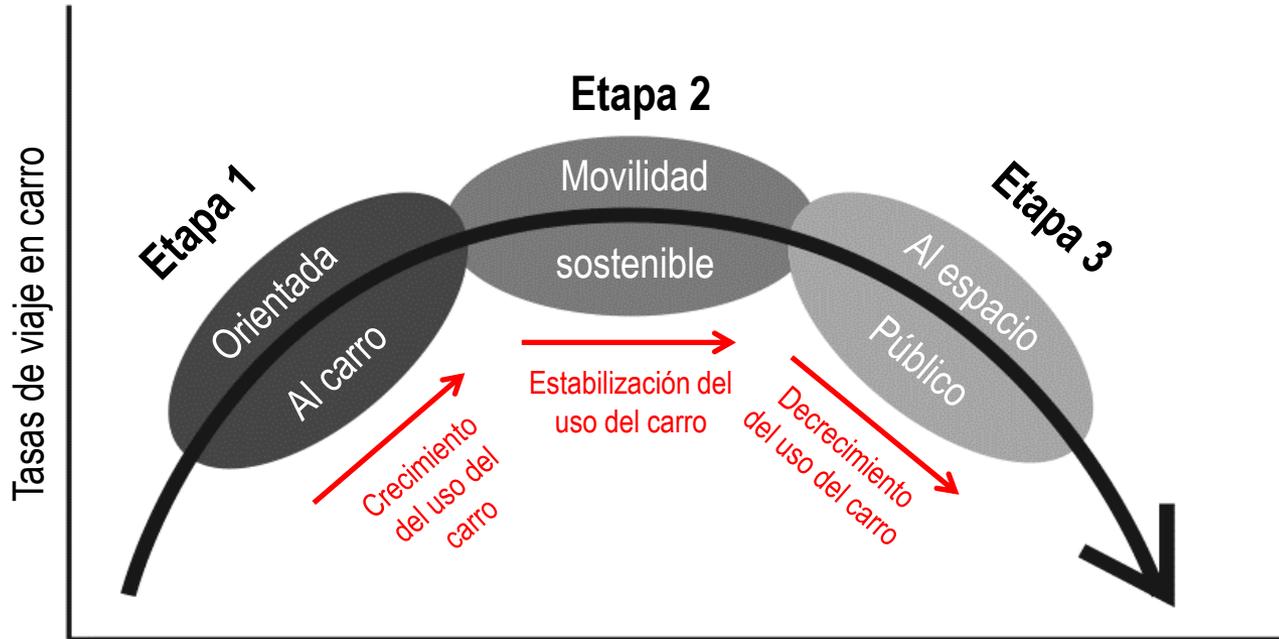


LOS SBP DENTRO DE LA POLÍTICA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

Los SBP's + cicloinfraestructura como determinantes para el
incremento de viajes ciclistas

Lina López
@LINALOPEZ_11
linalopez1011@gmail.com

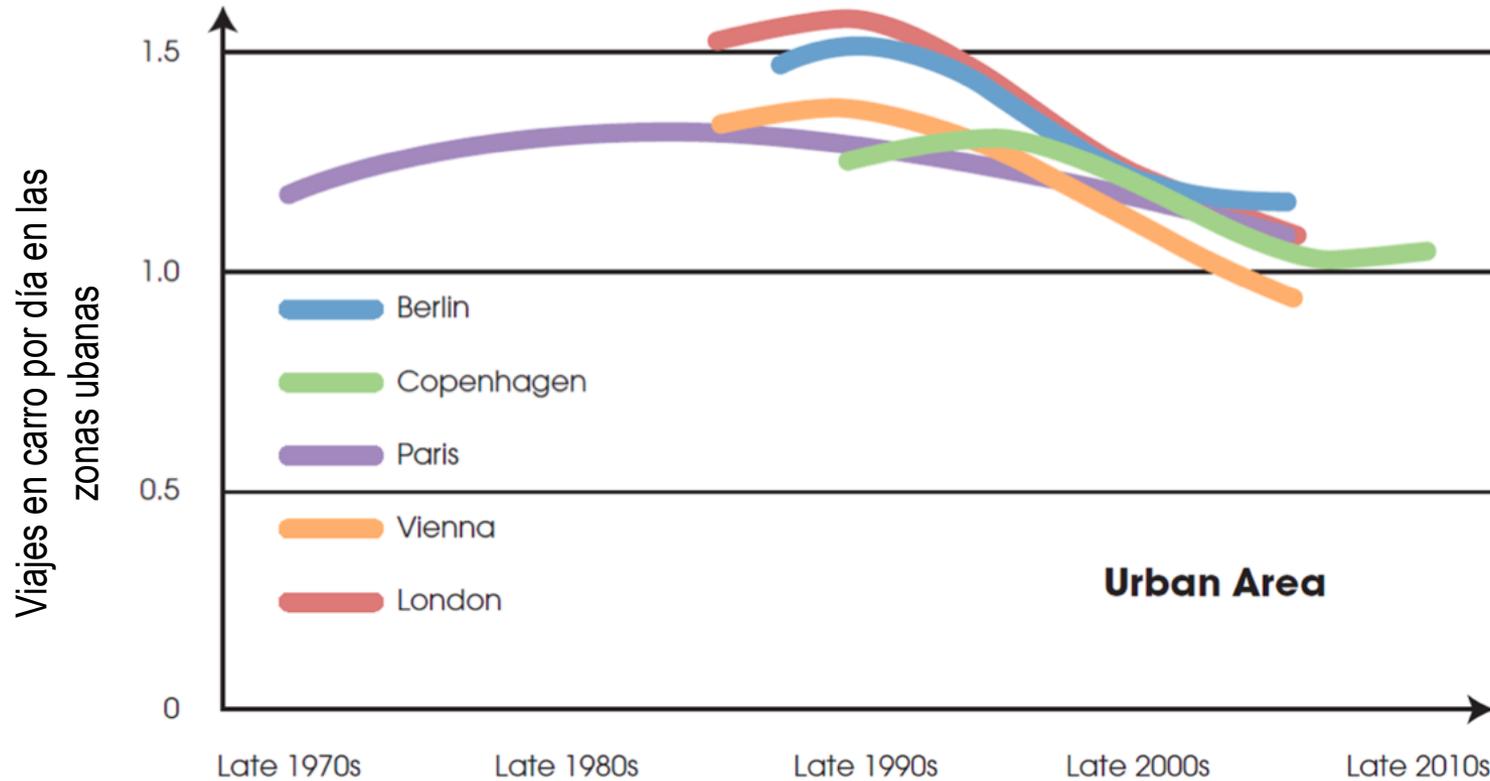
ETAPAS DE TRANSICIÓN DE MOVILIDAD



Fuente:
Adaptada de
Jones 2018



TRANSICIÓN DE ALGUNAS CIUDADES



Fuente: Jones 2018

CASO DE ÉXITO: Freiburg



1979: Plan de movilidad enfocado en cambiar las circunstancias políticas y ambientales, conexión entre el uso del suelo y el transporte, favorecer los “modos verdes” sobre el carro.

1989: Actualización del plan de movilidad con la meta explícita de reducir y restringir el uso del carro y priorizar los “modos verdes”.

2008: Plan de movilidad con tres objetivos: 1) Cambiar viajes en carro por viajes en los “modos verdes”, 2) hacer los viajes inevitables más sostenibles, 3) accesibilidad urbana a distancia de viajes cortos.

Fuente: Schick, n.d.

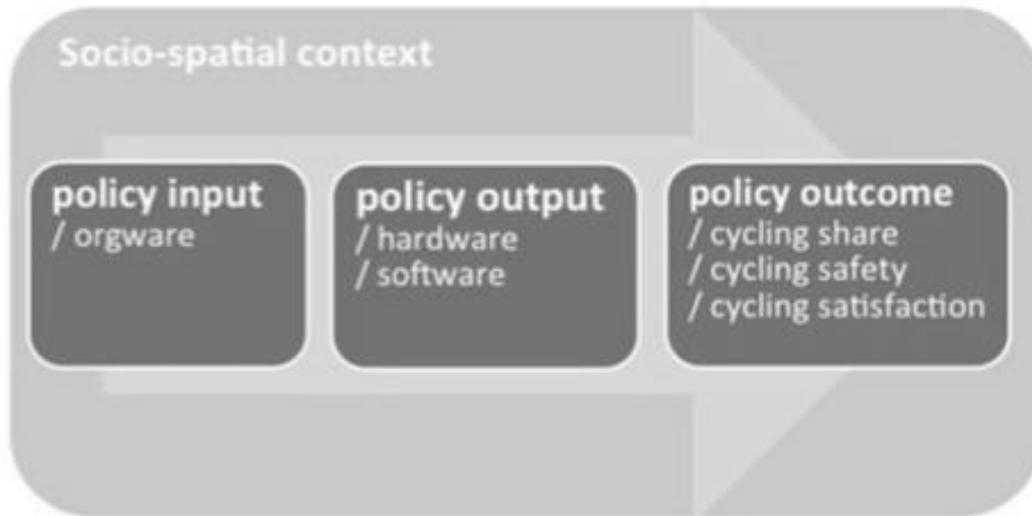
X2 VIAJES EN BICICLETA

X2 VIAJES EN TRANSPORTE PÚBLICO

38% AL 32% VIAJES EN CARRO



POLÍTICA PAR PROMOVER EL USO DE LA BICICLETA



Las ciudades más exitosas en el incremento de viajes ciclistas tienen un enfoque comprensible, coordinado, donde implementaron infraestructura, programas y restricciones al uso del carro.

(Pucher et al. 2010)

Fuente: Methorst et al. (2010)

[POLICY INPUT]

Condiciones institucionales, marco bajo el cual la política es creada (orgware).

[POLICY OUTPUT]

Provisión de infraestructura (hardware) y medidas intangibles como educación, comunicación e información (software).

[POLICY OUTCOME]

El resultado de los inputs y outputs de la política

INFRAESTRUCTURA (HARDWARE)

1. CANTIDAD Y CALIDAD DE
RED DE CICLORRUTAS

2. CICLOPARQUEADEROS

3. SISTEMA DE
BICICLETAS PÚBLICAS

FACTORES PARA IMPLEMENTAR UN SBP

Internos	Externos
Diseño físico	Tamaño de la ciudad
. Hardware y software	Clima
. Servicio	Estado de la movilidad
Diseño organizacional	Densidad de la población
. Tipo de operador	Factores demográficos
. Contratos	Factores económicos
. Fuentes de financiación	Factores geográficos y ladera
. Oportunidades de empleo	Infraestructura existente
	Situación financiera
	Contexto político

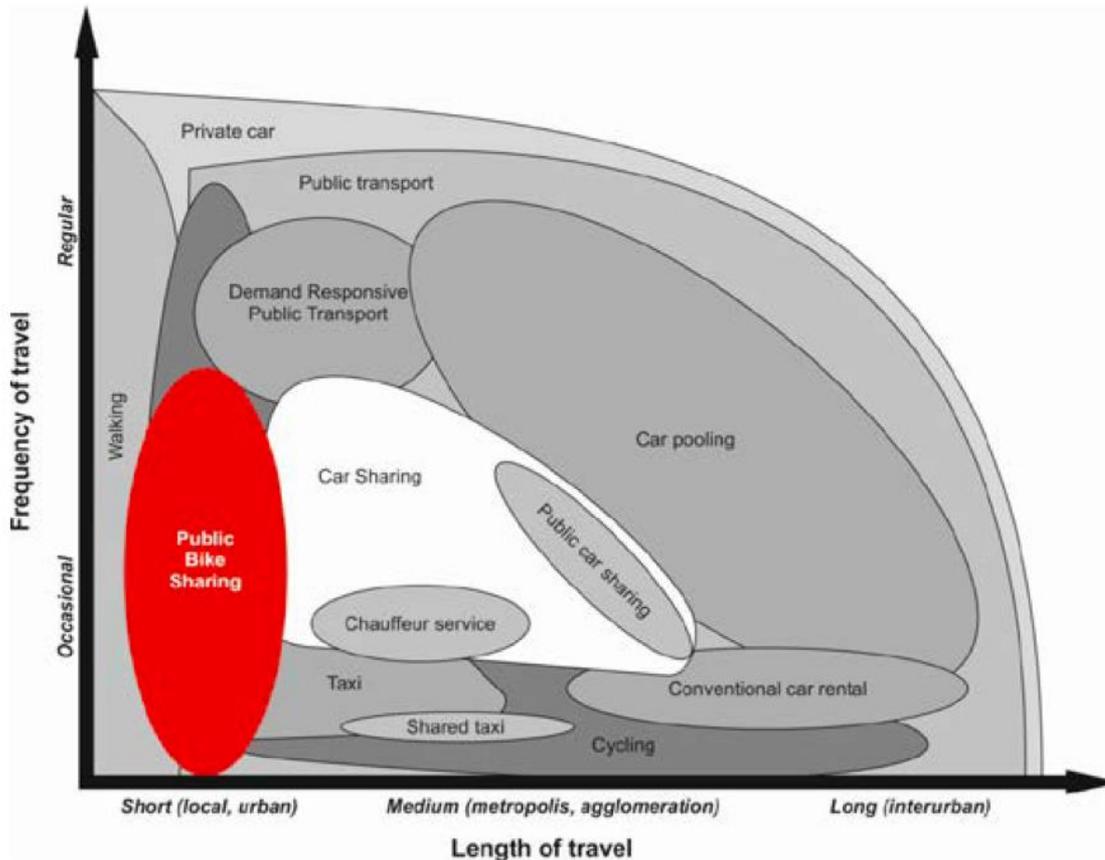
Fuente: BSS design influencing factors. Adapted from (OBIS 2011)

1. CANTIDAD Y CALIDAD DE RED DE CICLORRUTAS

2. CICLOPARQUEADEROS

3. SISTEMA DE BICICLETAS PÚBLICAS

VÍNCULO ENTRE EL **OBJETIVO** ESTABLECIDO Y EL ADJETIVO DE **EXITOSO**



[1]

Tener presente el tipo de viajes que satisfacen:

Viajes cortos urbanos con alta frecuencia.

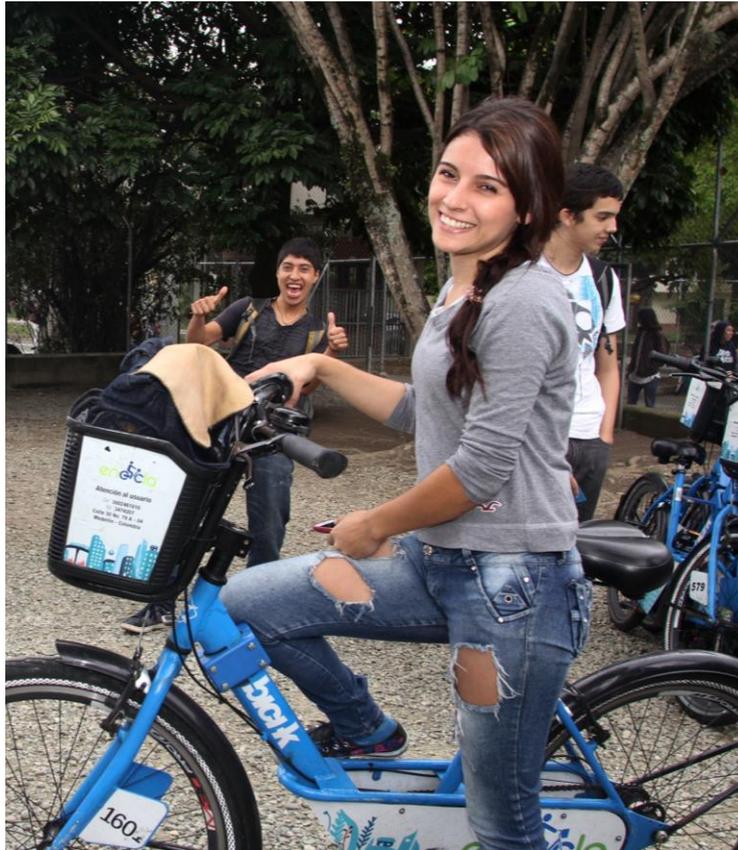
[2]

Tener presente el tipo de usuarios que atiende:

En su mayoría, usuarios que no han utilizado la bicicleta como medio de transporte.

Fuente: Mátrai & Tóth (2016)

VÍNCULO ENTRE EL **OBJETIVO** ESTABLECIDO Y EL ADJETIVO DE **EXITOSO**



Fuente: AMVA

[1]

Tener presente el tipo de viajes que satisfacen:

Viajes cortos urbanos con alta frecuencia.

[2]

Tener presente el tipo de usuarios que atiende:

En su mayoría, usuarios que no han utilizado la bicicleta como medio de transporte.

VÍNCULO ENTRE EL **OBJETIVO** ESTABLECIDO Y EL ADJETIVO DE **EXITOSO**

“Muchos sistemas de bicicletas públicas son catalogados normalmente como exitosos por los operadores y los políticos que los lideran sin proveer una razón o indicador”

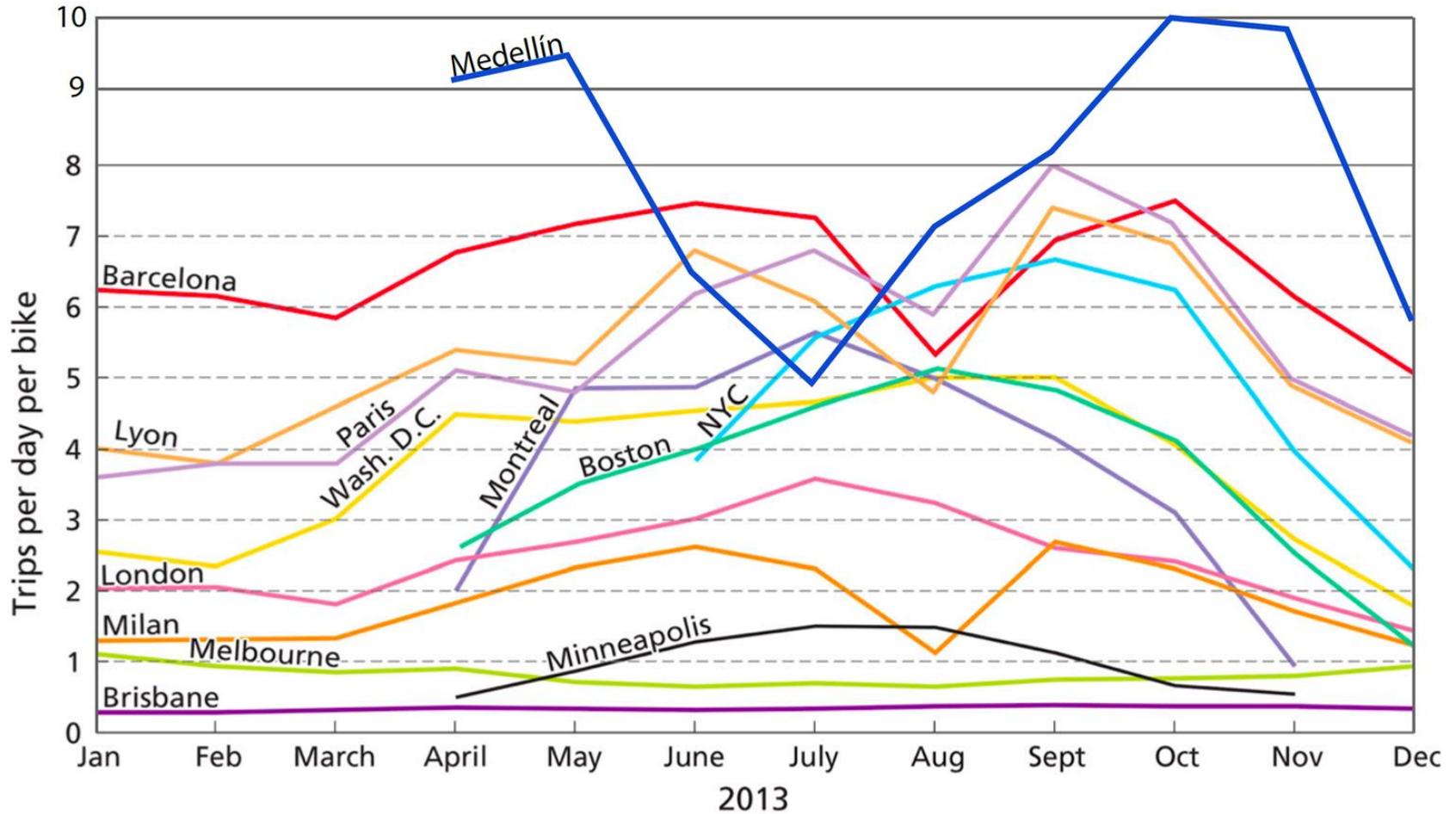
(Chardon et. Al 2017)

- [1] Viajes diarios por bicicleta.
- [2] Niveles de servicio.
- [3] Sostenibilidad del servicio.
- [4] Otro?...

Output principal del sistema:

Incremento de viajes en bicicleta particular

[1] VIAJES DIARIOS POR BICICLETA



Fuente: Fishman (2016)

[1] VIAJES DIARIOS POR BICICLETA

	Main city	Country	Brand name	Operator	Number of stations	Number of bicycles	Trips/day/bike estimate
1	Barcelona	Spain	Bicing	BSM	420	4852	8.4
2	Ljubljana	Slovenia	Bicike (LJ)	JCDecaux	33	252	8.2
3	Dublin	Ireland	dublinbikes	JCDecaux	49	584	8.0
4	Turin	Italy	[TO]BIKE	Comunicare	136	495	7.9
5	Zaragoza	Spain	Bizi	Clear Channel	130	1211	7.3
6	Valencia	Spain	Valenbisi	JCDecaux	276	2403	6.6
7	Vilnius	Lithuania	Cyclocity Vilnius	JCDecaux	33	245	6.0
8	Lyon	France	Vélo'v	JCDecaux	346	3301	5.3
9	Paris	France	Vélib'	JCDecaux	1228	17,151	5.2
10	Milan	Italy	bikeMi	Clear Channel	187	2832	5.1
...
64	Fort Lauderdale	US	Broward B-cycle	B-cycle	25	154	0.54
65	Cergy-Pontoise	France	vélo2	JCDecaux	43	318	0.54
66	Chattanooga	US	Bike Chattanooga	ABS/Motivate	33	262	0.47
67	Santander	Spain	TusBic	JCDecaux	15	175	0.46
68	Valence	France	Libélo	Veolia Transdev	20	164	0.43
69	Clermont-Ferrand	France	C.vélo	Vélogik	10	104	0.42
70	San Antonio	US	San Antonio B-cycle	B-cycle	52	388	0.42
71	Brisbane	Australia	CityCycle	JCDecaux	151	1856	0.32
72	Bari	Italy	BariinBici	Comunicare	32	44	0.29
73	Fort Worth	US	Fort Worth B-cycle	FW B-cycle	34	267	0.28
74	Vannes	France	Vélocéa	Veolia Transdev	25	153	0.26
75	Perpignan	France	BIP!	Clear Channel	15	123	0.22

Fuente: Chardon et. Al (2017)

[2] NIVELES DE SERVICIO

- Por cada 10 intentos de los usuarios para acceder a una bicicleta, se deberá garantizar que ____ **sean exitosos.**
- Mantener en operación el ____% del total de la flota de bicicletas durante el horario de prestación del servicio.
- Mantener en operación el ____% del total de las estaciones durante el horario de prestación del servicio. El % restante no debería permanecer más de 24hrs sin la prestación del servicio.
- Otro...

Definir cómo medir estos niveles de servicio.

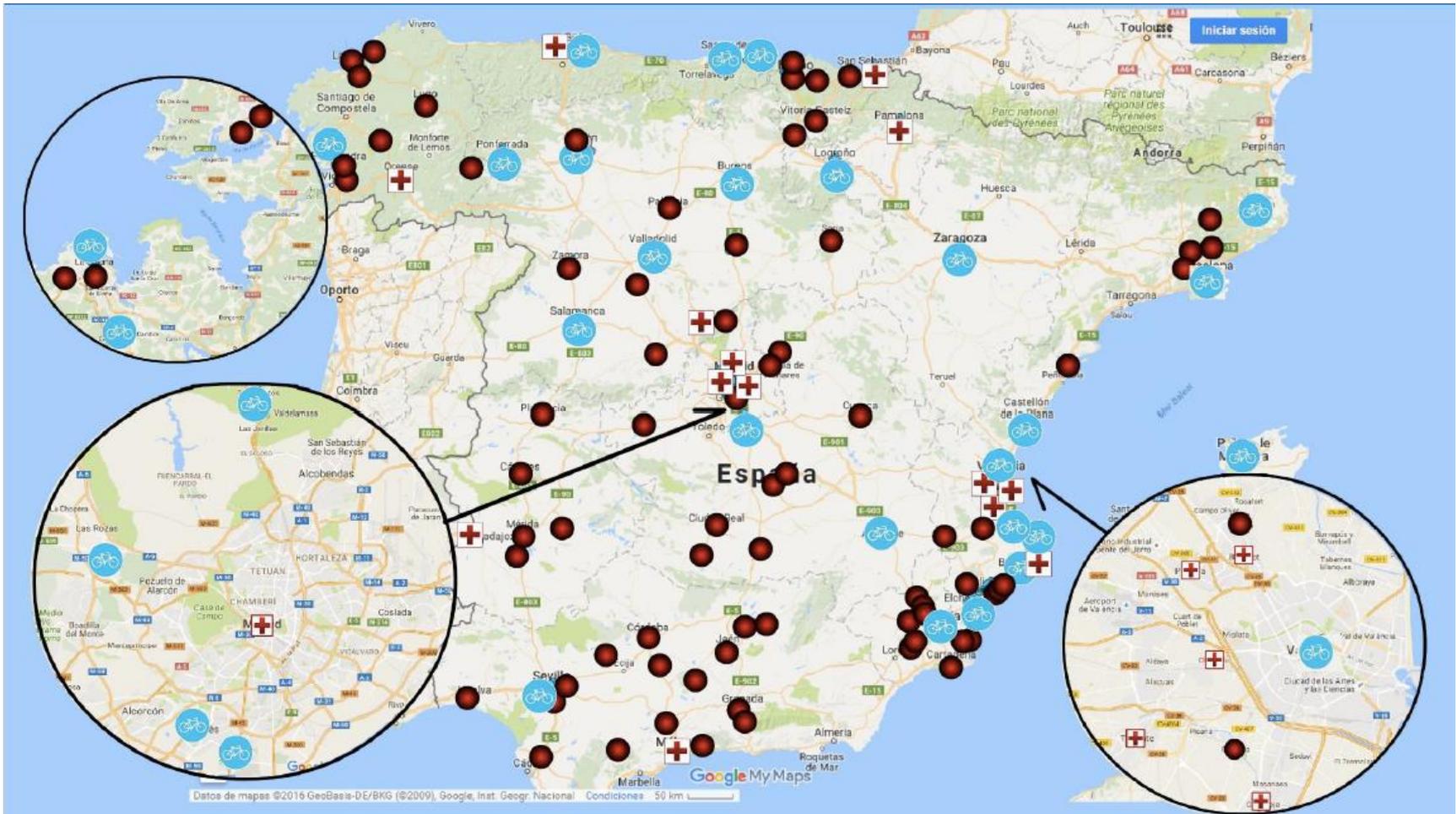
[3] SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA

Sistemas de bicicleta pública en España (N=128) / Number of bike-sharing systems in Spain



Fuente: Castro y Anaya (2015)

[3] SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA



Fuente: Castro y Anaya (2015)

ADEMÁS DE ESTABLECER UN OBJETIVO, ¿QUÉ NO SE PUEDE PERDER DE VISTA?

Output del sistema:

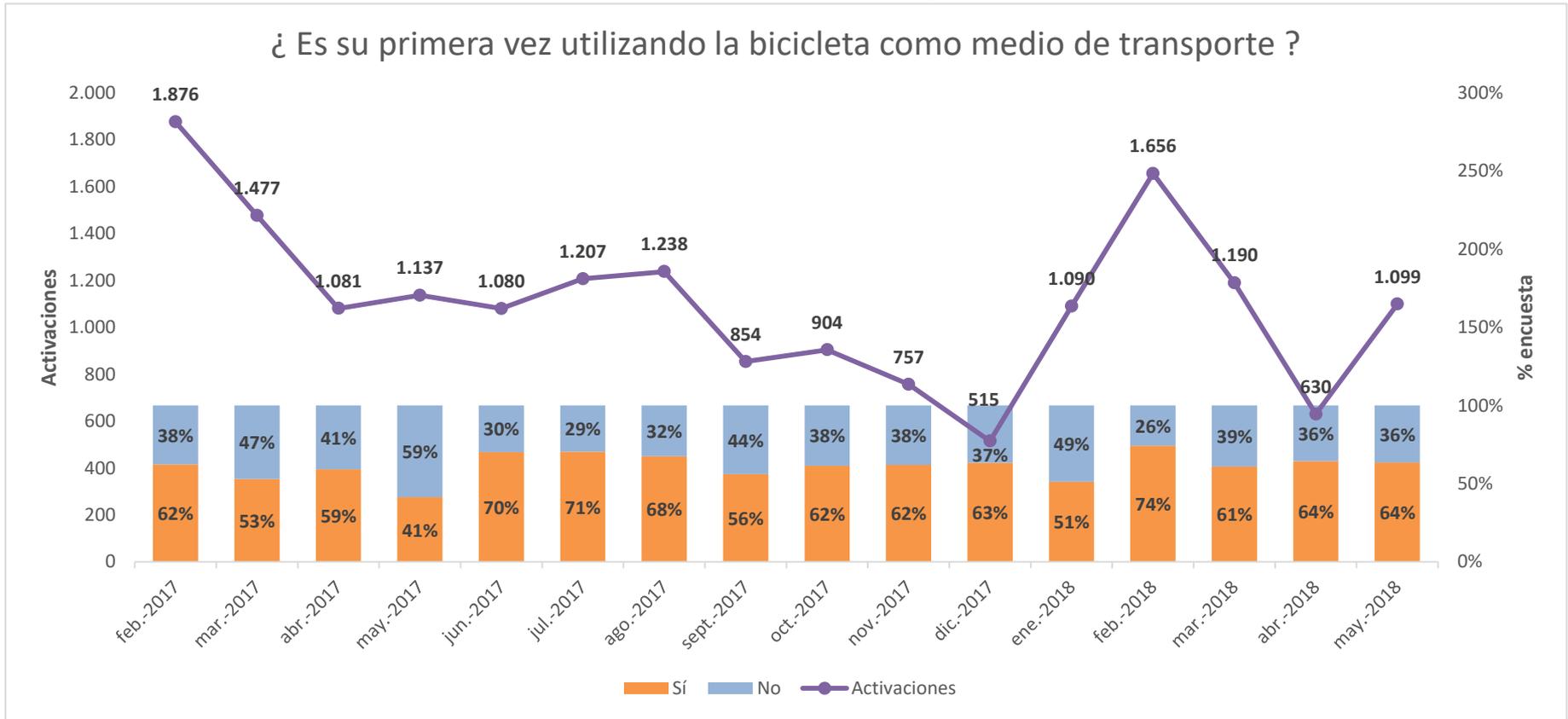
Incremento de viajes en bicicleta pública y particular/ usuarios de la bicicleta como medio de transporte.

¿QUÉ TIPO DE USUARIO CAPTA UN SBP?



¿QUÉ TIPO DE USUARIO CAPTA UN SBP?

Output principal: **Incremento de viajes en bicicleta**



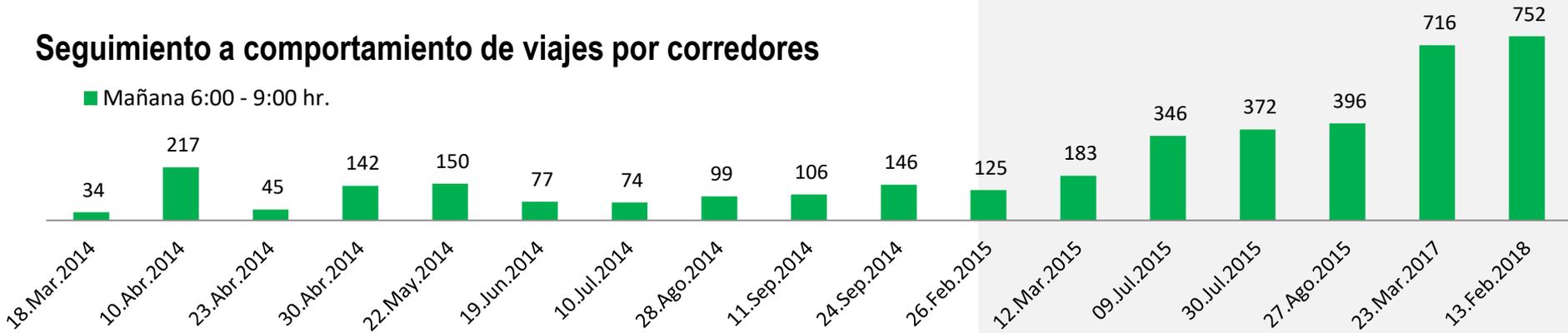
61.3% de los usuarios activados en el SBP EnCicla son nuevos usuarios de la bicicleta como modo de transporte.



OUTPUT PRINCIPAL: INCREMENTO DE VIAJES EN BICICLETA PÚBLICA Y PARTICULAR

Seguimiento a comportamiento de viajes por corredores

■ Mañana 6:00 - 9:00 hr.

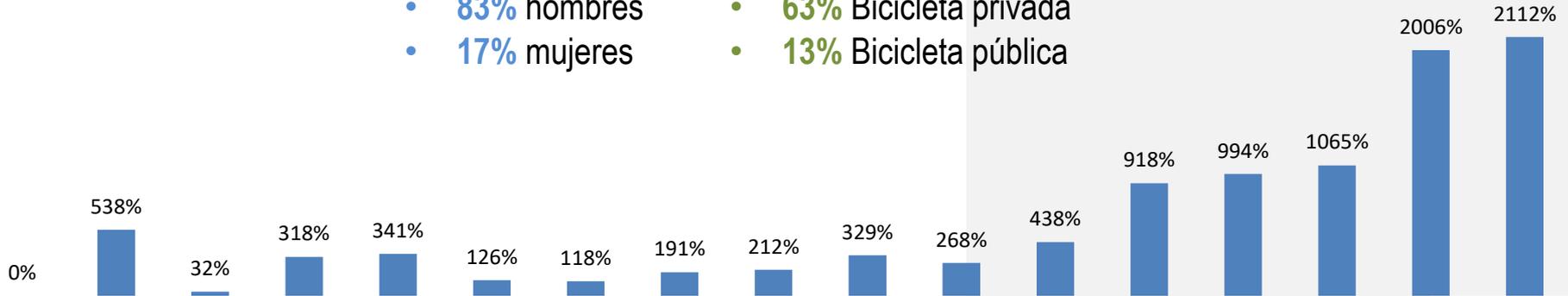


Ciclorruta San Juan

Ciclorruta San Juan + Estaciones SBP

Incremento porcentual

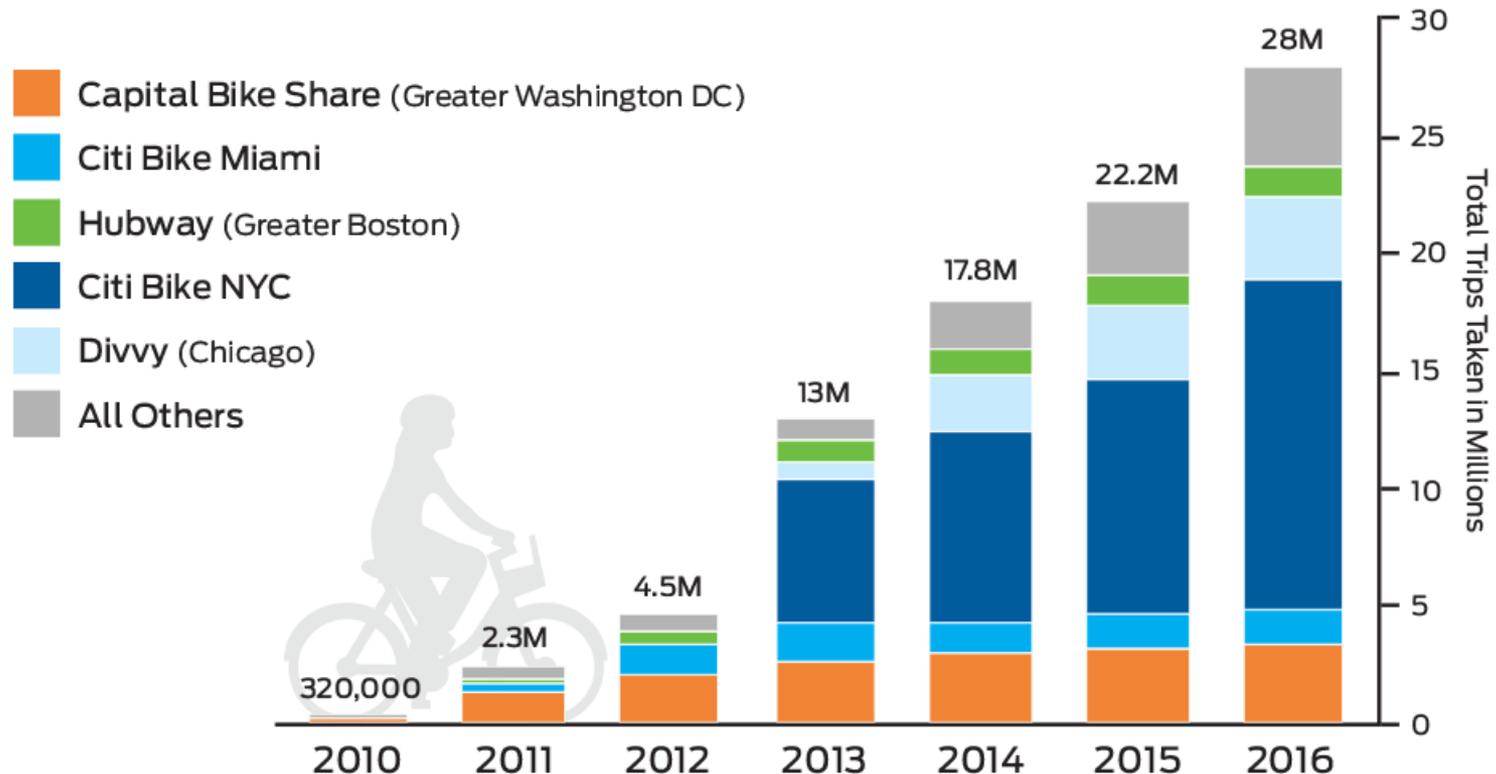
- 83% hombres
- 17% mujeres
- 63% Bicicleta privada
- 13% Bicicleta pública



Fuente: AMVA (2018)

OUTPUT PRINCIPAL: INCREMENTO DE VIAJES EN BICICLETA PÚBLICA Y PARTICULAR

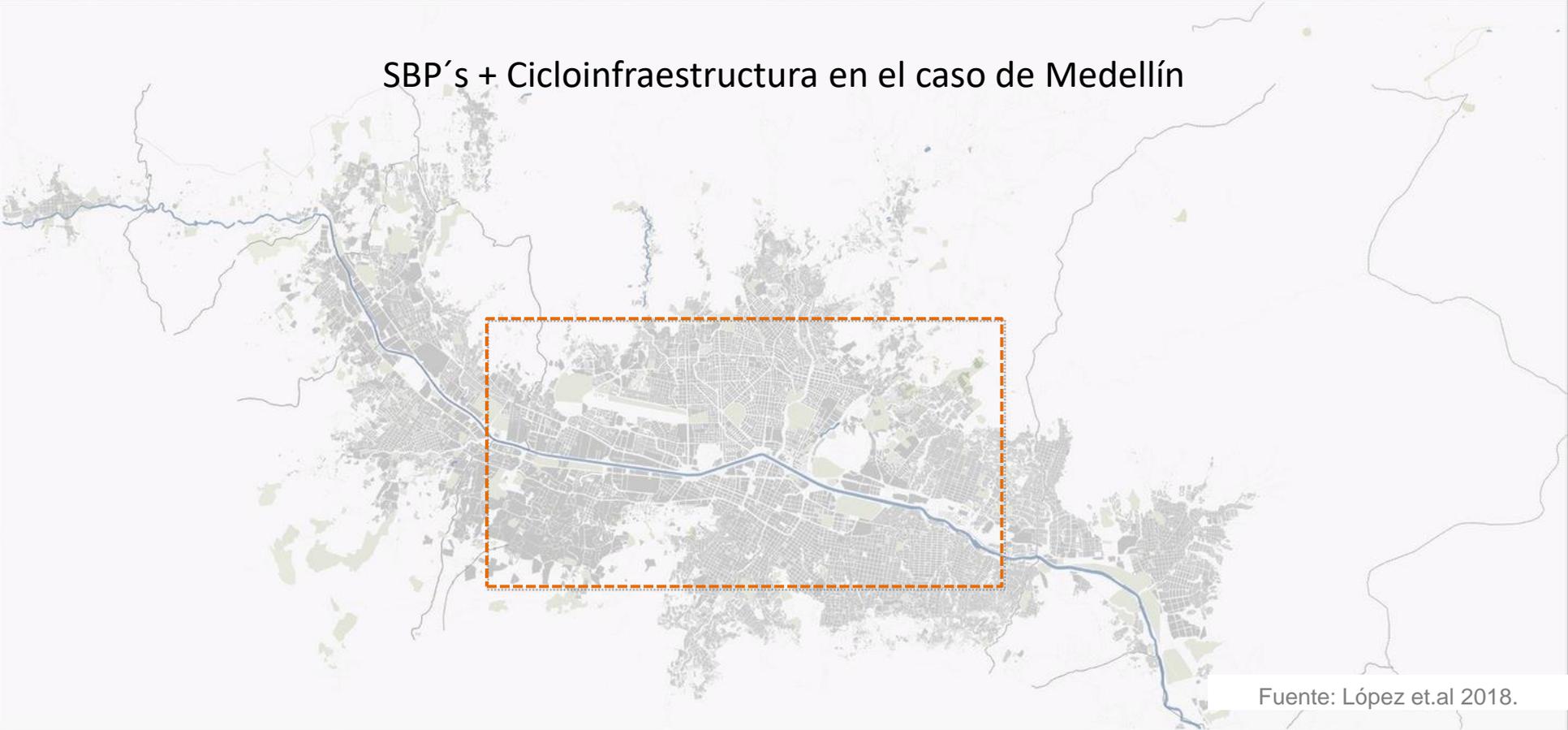
Seguimiento al comportamiento de viajes del sistema



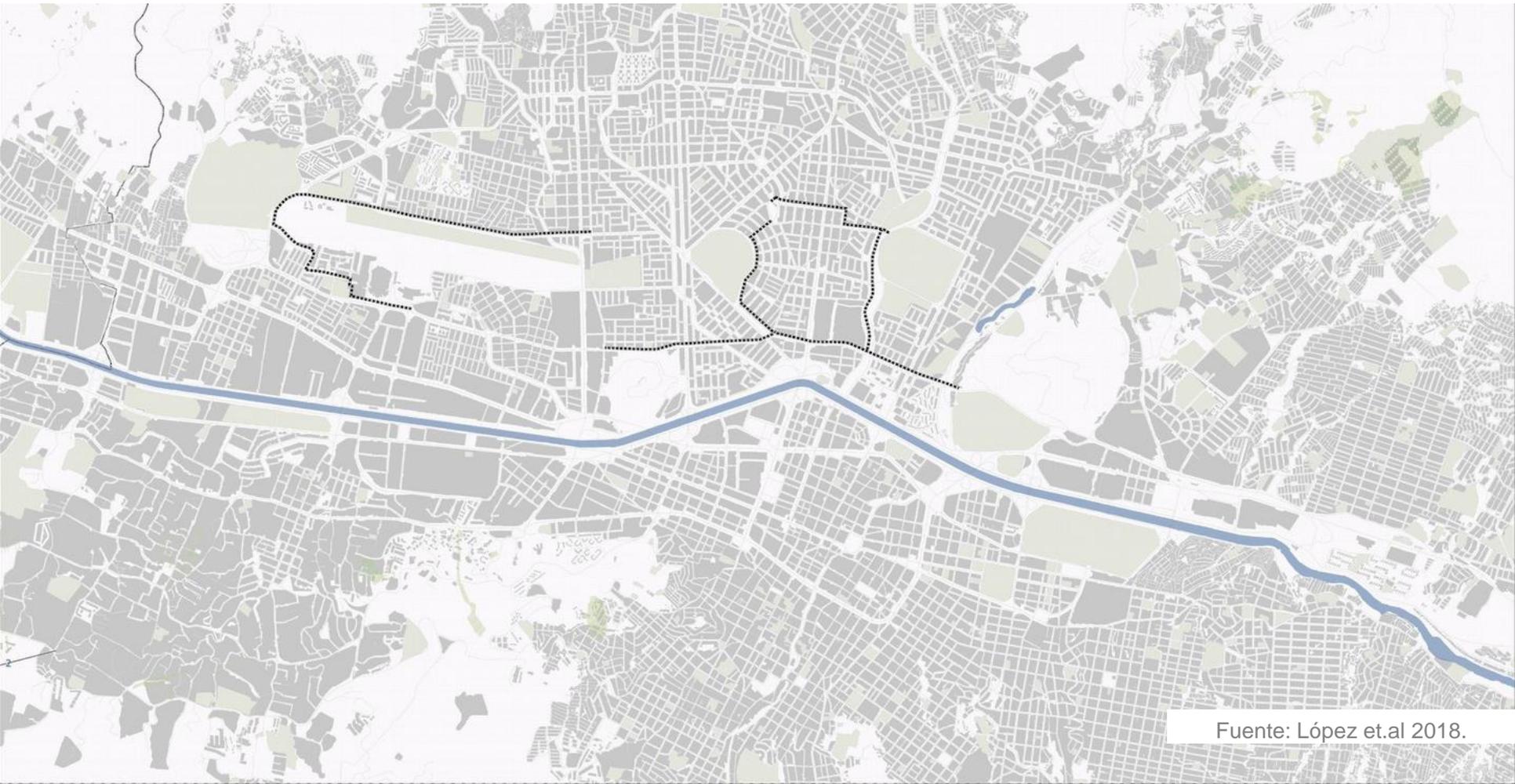
Fuente: NACTO

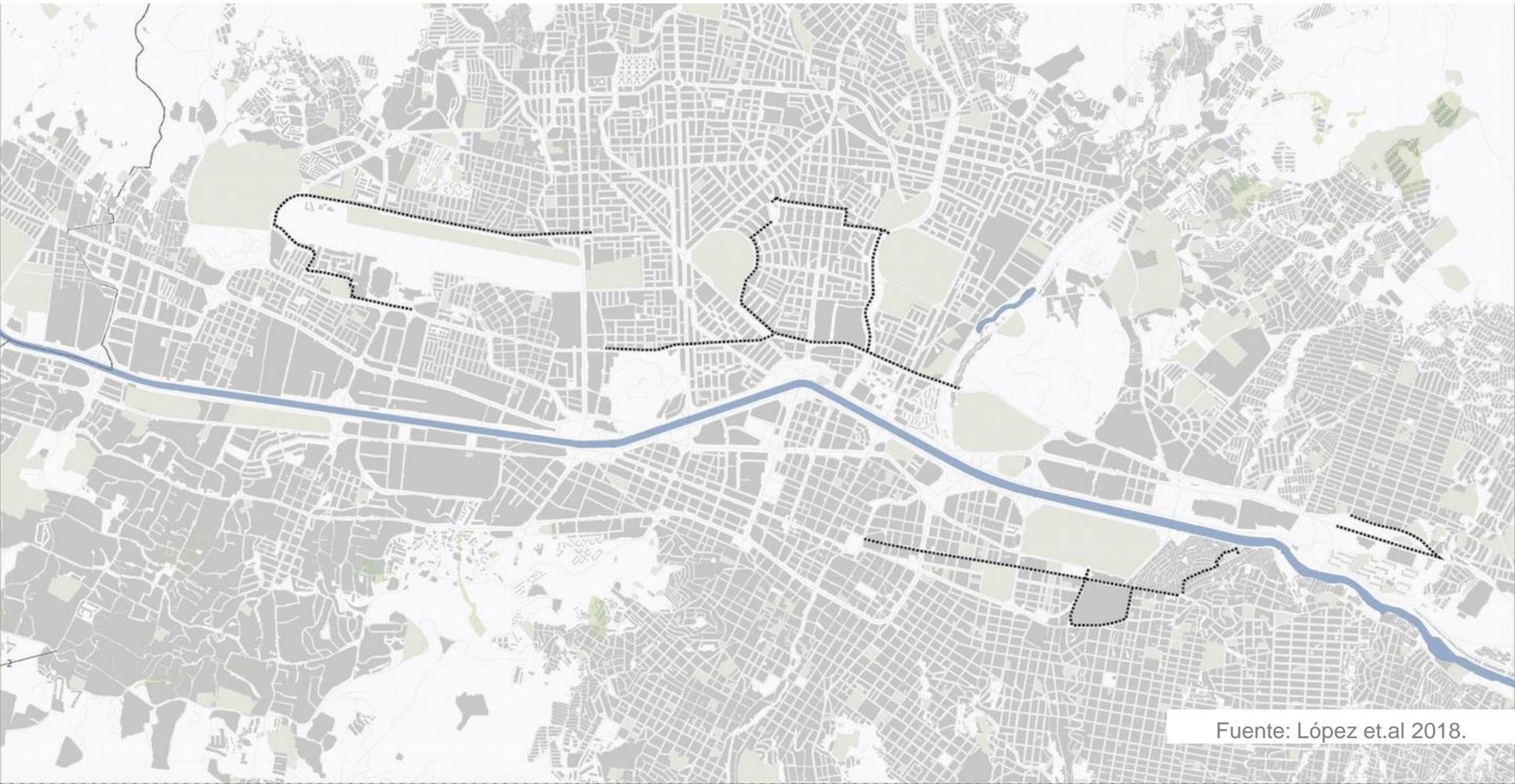
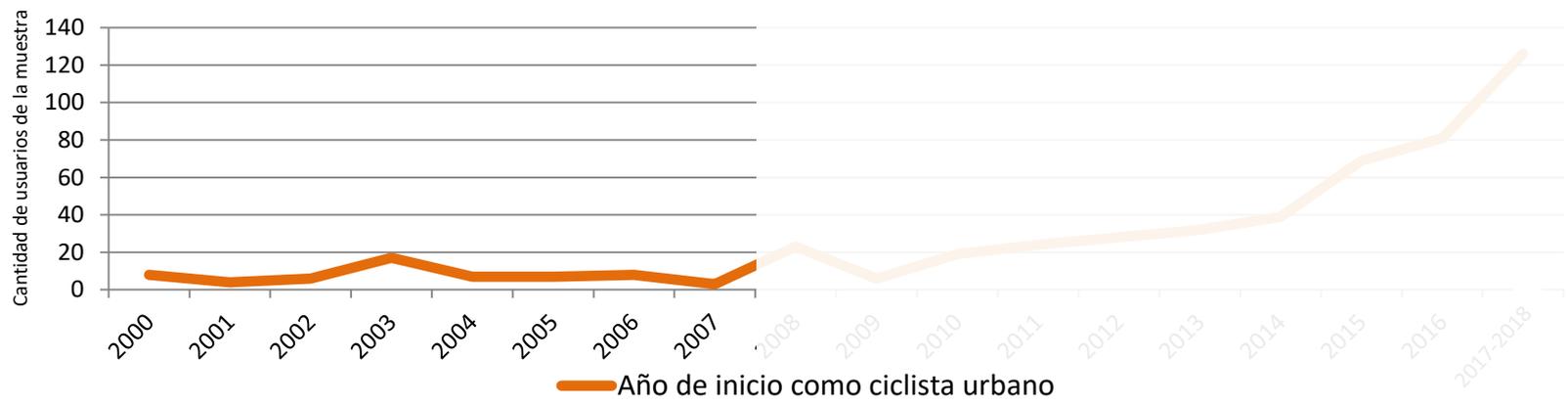
OUTPUT PRINCIPAL: INCREMENTO DE VIAJES EN BICICLETA PÚBLICA Y PARTICULAR

SBP's + Cicloinfraestructura en el caso de Medellín

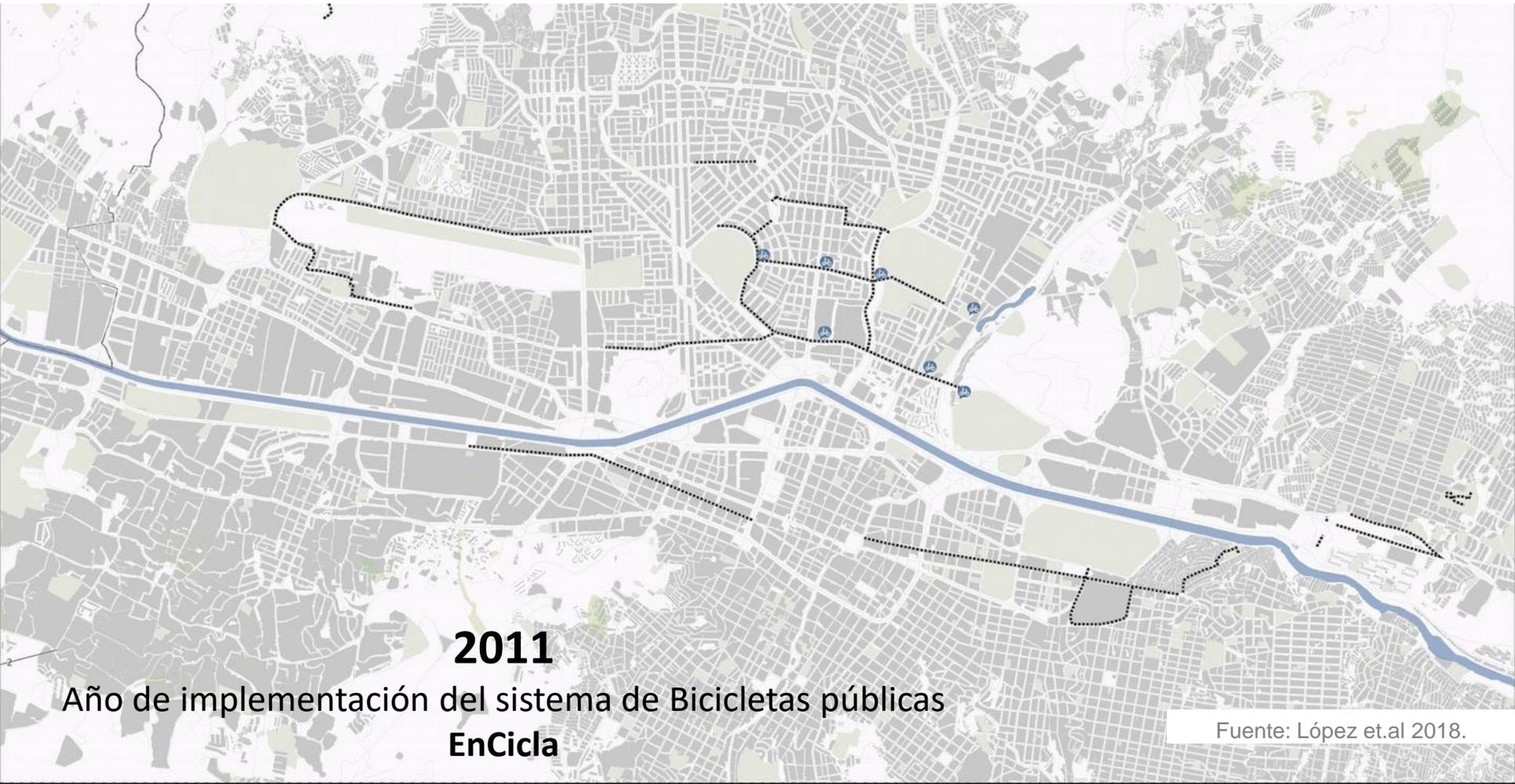


Fuente: López et.al 2018.



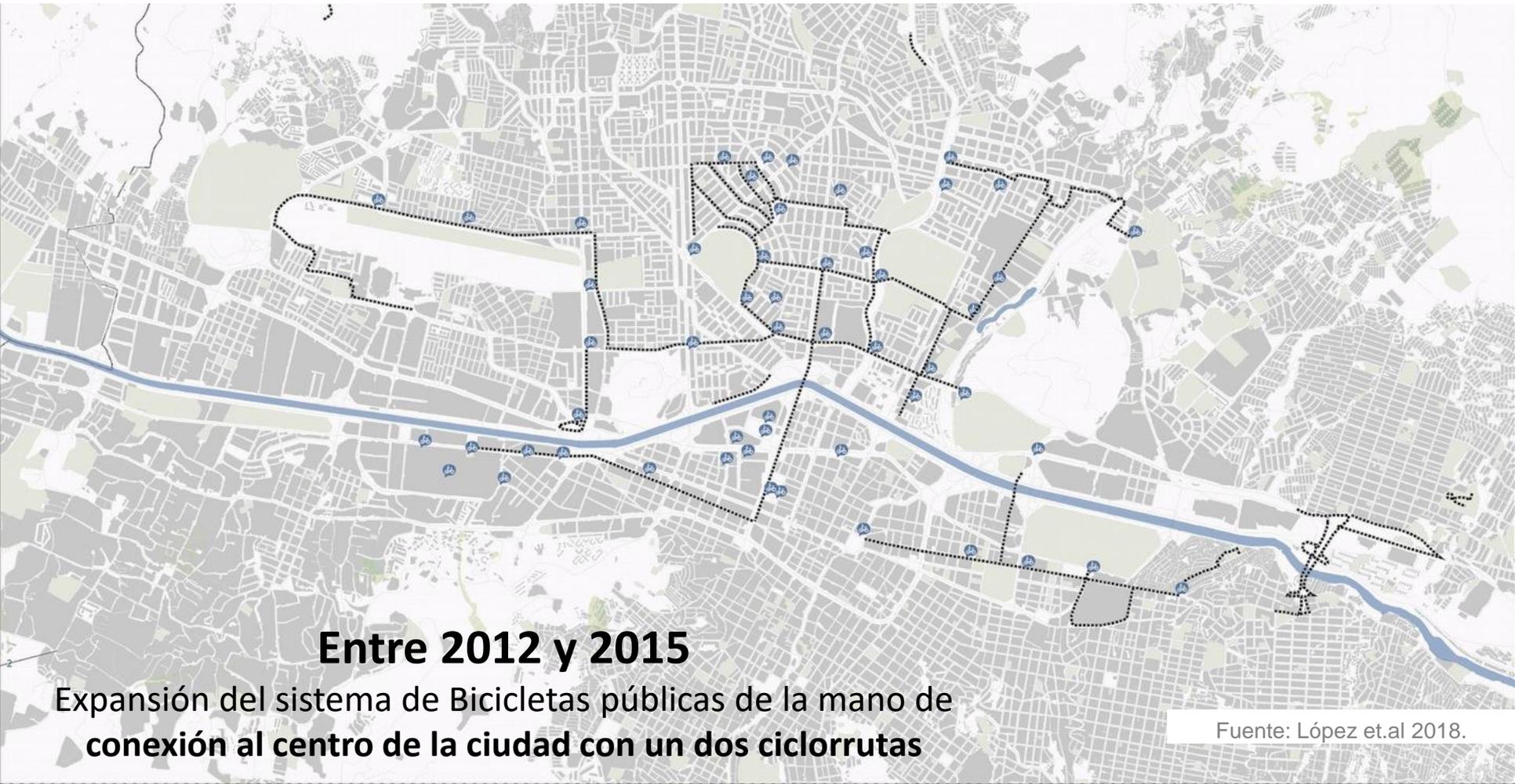
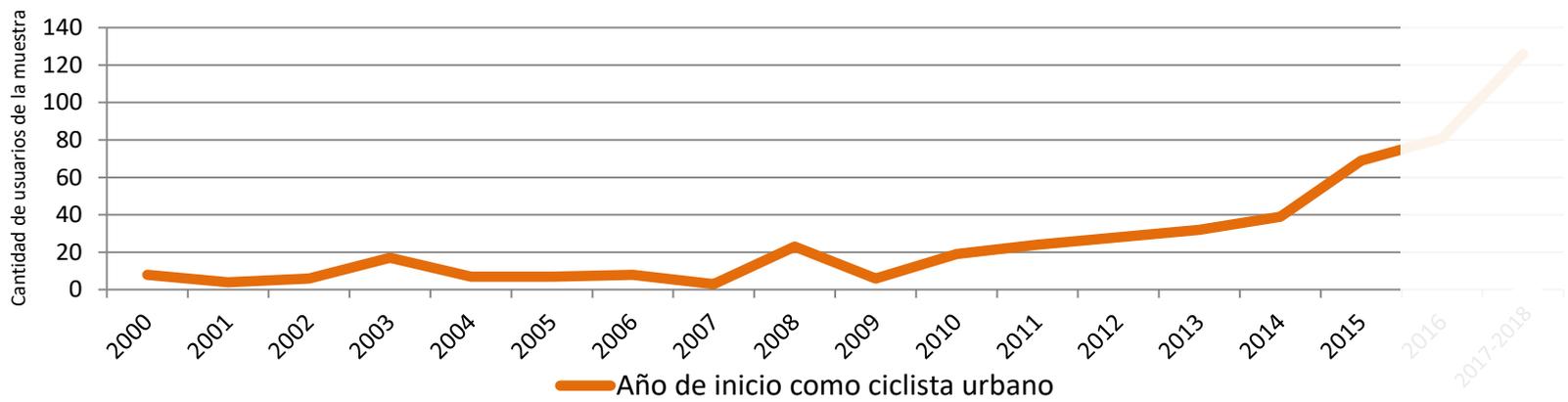


Fuente: López et.al 2018.



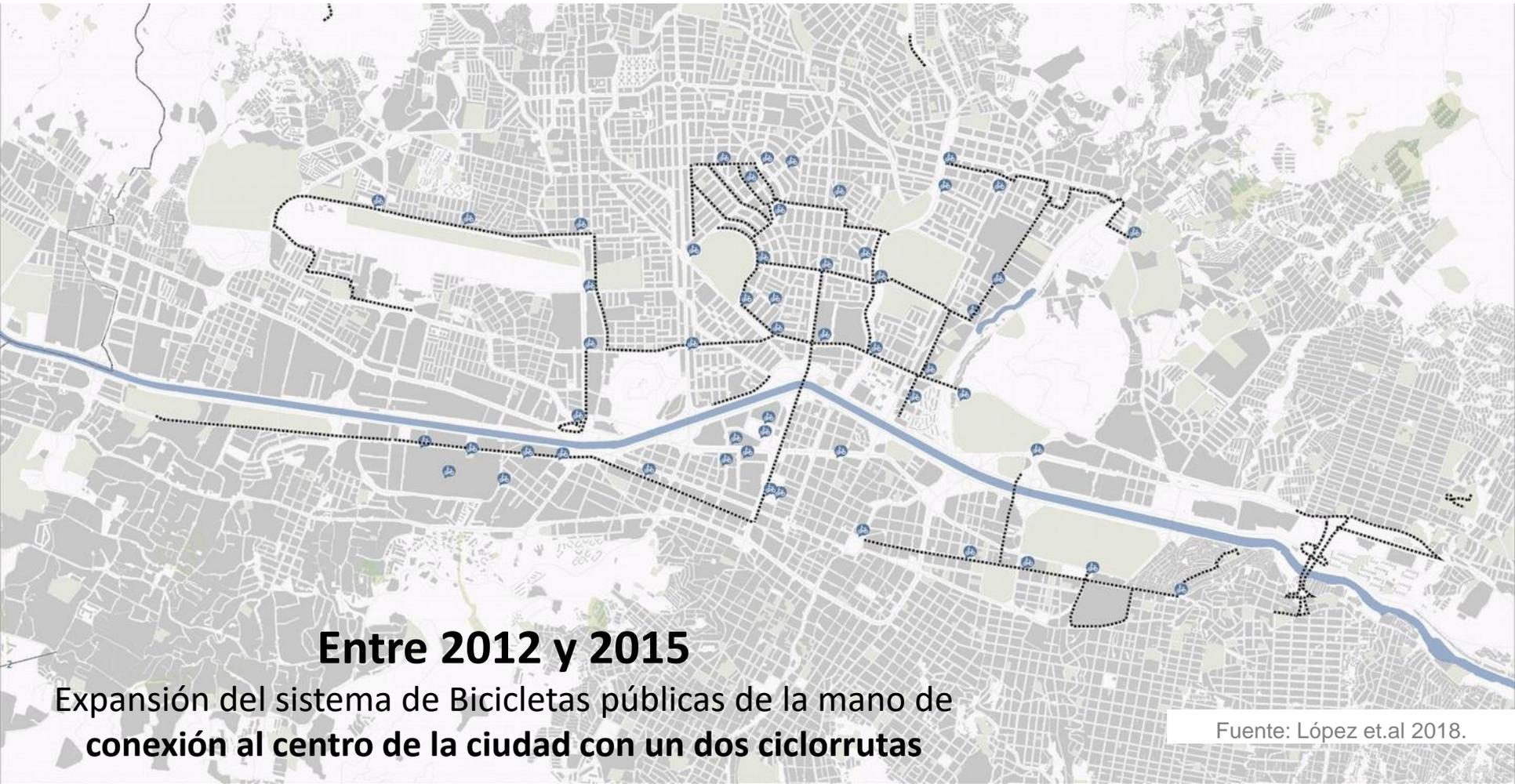
2011
 Año de implementación del sistema de Bicicletas públicas
EnCicla

Fuente: López et.al 2018.



Entre 2012 y 2015

Expansión del sistema de Bicicletas públicas de la mano de **conexión al centro de la ciudad con un dos ciclorrutas**

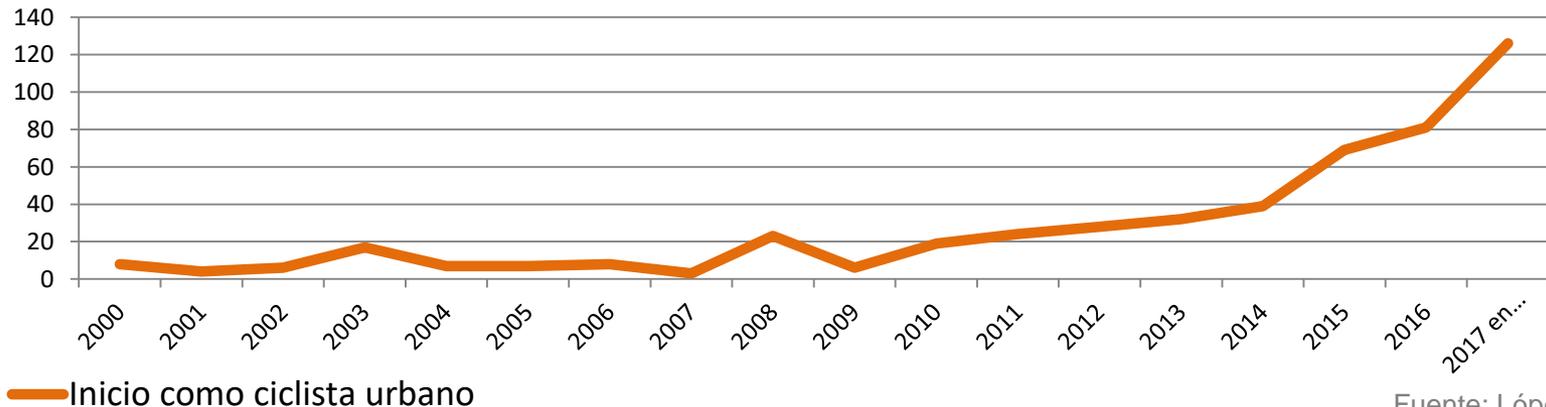
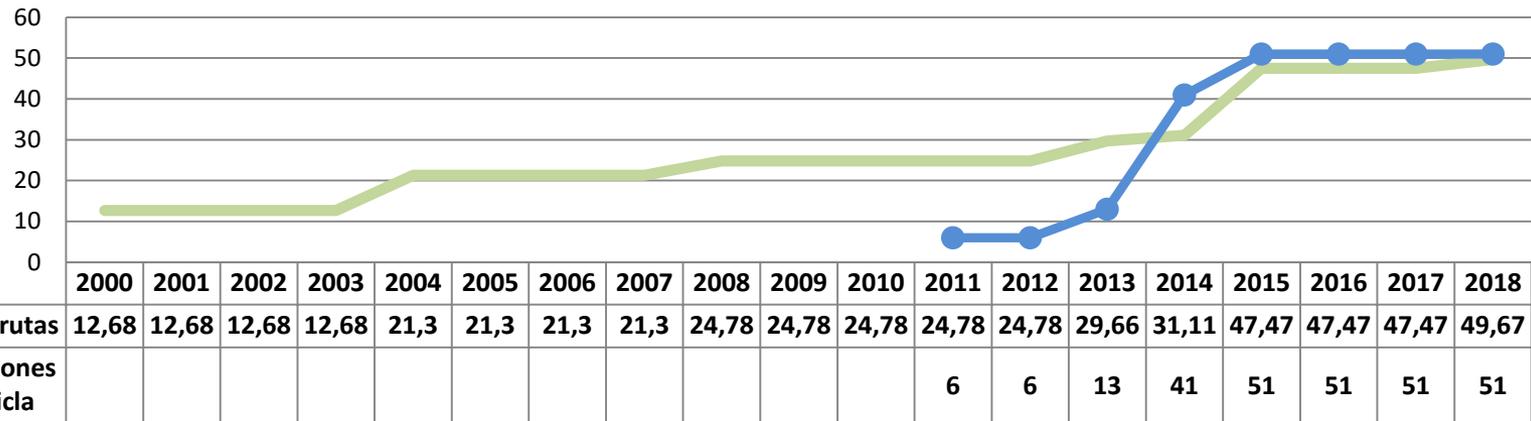


Entre 2012 y 2015

Expansión del sistema de Bicicletas públicas de la mano de conexión al centro de la ciudad con un dos ciclorrutas

OUTPUT PRINCIPAL: INCREMENTO DE VIAJES EN BICICLETA PARTICULAR

Incremento en usuarios de la bicicleta en relación a la infraestructura implementada



Fuente: López et.al 2018.

RETOS DE INFRAESTRUCTURA

ENFOQUE TRADICIONAL

Andenes por ciclorrutas

ENFOQUE HACIA ETAPA 2 Y 3

Carriles vehiculares por ciclorrutas y por nuevos espacios públicos efectivos



RETOS DE INFRAESTRUCTURA

ENFOQUE TRADICIONAL

Vías compartidas a través de señalización horizontal y vertical

ENFOQUE HACIA QUÉ ETAPA

Modificación de la sección en calzada vehicular para pacificar tráfico y demarcar vías compartidas



Fuente: Lina López

Enfoque emergente en LA

Implementación de pruebas piloto.



Enfoque sostenible

- Las pruebas piloto como una de las fases de la implementación de corto, mediano y largo plazo.
- Diseño, planificación y operación como un sistema de transporte público definiendo un objetivo claro dentro de la política de la bicicleta como medio de transporte.



Fuente: Lina López

BIBLIOGRAFÍA

- Area Metropolitana del Valle de Aburrá (2018) Aforos ciclistas corredor de San Juan 2014-2018. Sin publicar.
- Area Metropolitana del Valle de Aburrá (2018) Activaciones mensuales usuarios EnCicla 2017-2018. Sin publicar.
- Chardon C., Caruso G., Thomas I., (2017) Bicycle sharing system 'success' determinants.
- Fishman, E. (2016) Bikeshare: A Review of Recent Literature. *Transport Reviews*, 36(1), pp.92–113.
- Harms L., Bertolini L., Brommelstroet M. (2015) Performance of municipal cycling policies in medium-sized cities in the Netherlands since 2000.
- Jones P.(2018) 5th European Conference on Sustainable Urban Mobility Plans.
- López L., Alvarez A., Holguin J., Martinez J., & Romero A (2018) Determinantes del incremento en viajes ciclistas en Medellin. Sin publicar.
- Mátrai & Tóth (2016) Comparative assessment of public bike sharing systems.
- <https://nacto.org/bike-share-statistics-2016/>.
- Obis. (2011) Optimising Bike Sharing in European Cities: A Handbook. [http://www.obisproject.com/palio/html.wmedia?_Instance=obis&_Connector=data&_ID=970&_Checksum=-1311332712][accessed June 2016]
- Schick, Peter. n.d. Freiburg – A Smarter Travel Town? Website

Lina López
@LINALOPEZ_11
linalopez1011@gmail.com