



¿Cómo acelerar la construcción de ciclovías y calles para las personas durante Covid-19?

JUNIO 2020

Javier Vergara Petrescu

Co-fundador & Director Ejecutivo

javier@ciudademergente.org

Twitter / Instagram: @vergarapetrescu


¿Cómo aceleramos la construcción de ciclovías y calles para las personas durante Covid-19?

CUÁNTO


¿Cuánto tiempo nos demoramos “normalmente”
en construir un plan de ciclovías o
calles peatonales?



¿Preguntémosle a un (candidato a) **Presidente?**

A photograph of Sebastián Piñera, the former President of Chile, speaking at a podium. He is wearing a dark blue suit, a white shirt, and a light blue patterned tie. He has a small Chilean flag pin on his lapel and is gesturing with his right hand while speaking into a microphone. The background is blurred, showing a crowd of people.

La promesa de campaña
del actual Gobierno del
Presidente Sebastián
Piñera considera un plan
nacional de **800**
kilómetros nuevos de
ciclovías al 2025

A photograph of Sebastián Piñera, the former President of Chile, speaking at a podium. He is wearing a dark blue suit, a white shirt, and a light blue patterned tie. He has a microphone in front of him and is gesturing with his right hand. The background is blurred, showing a crowd of people.

**Haremos
800 km en
8 años...**

La promesa de campaña
del actual Gobierno del
Presidente Sebastián
Piñera considera un plan
nacional de **800**
kilómetros nuevos de
ciclovías al 2025

¿Preguntémosle a un **Equipo Municipal**?

En enero 2020 el **Equipo Municipal de Providencia** concretó el proyecto definitivo de **3 km de ciclovía** de Avenida Eliodoro Yañez



En enero 2020 el **Equipo Municipal de Providencia** concretó el proyecto definitivo de **3 km de ciclovía** de Avenida Eliodoro Yañez


En E.Y hicimos 3 km en 4 años...

**¿Preguntémosle a equipos municipales
actuando durante Covid-19?**




Arica
2 Km en
10 días

Extensiones de veredas consideran:
Señalización, demarcación, instalación tachas,
tachones e hitos verticales.
Datos Municipalidad Arica



Las Condes
1.8 Km
48 horas

Ciclovía táctica considera:
Señalización, demarcación, hitos verticales.
Datos Municipalidad Las Condes



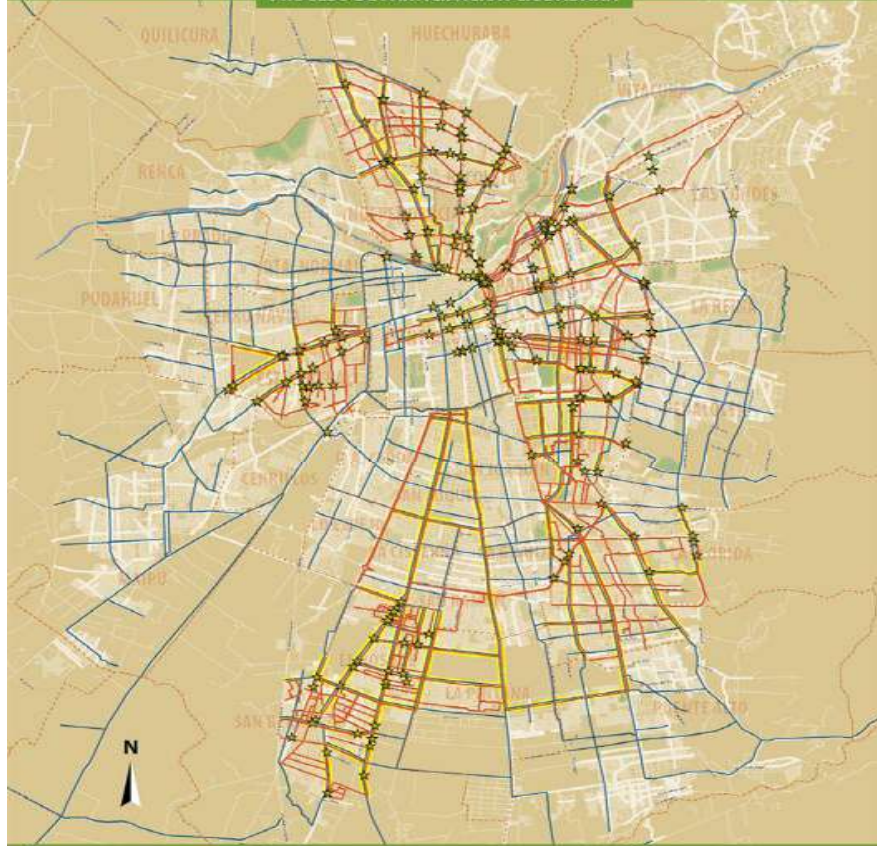
Rancagua
6.000 m²
3 semanas

M² calculados en extensiones de veredas realizadas en
zona centro. Datos Municipalidad de Rancagua

¿Qué ocurre con los tiempos de ejecución “normales” de proyectos urbanos que suelen dilatarse de una forma tal que parecieran prácticamente inexistentes?

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CICLORUTAS PARA LA REGIÓN METROPOLITANA

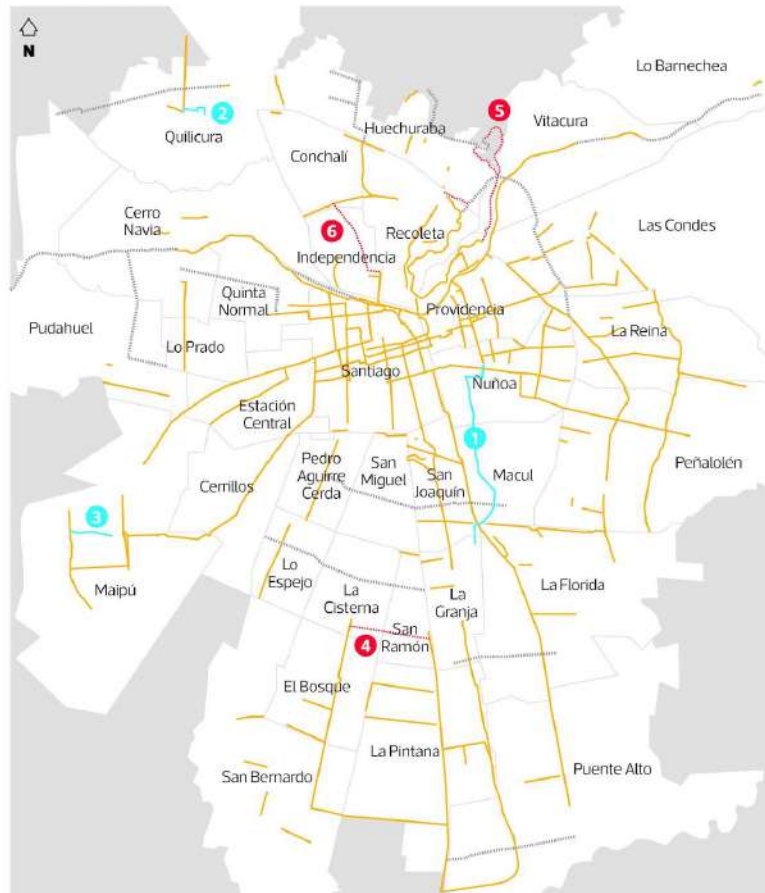
PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



SIMBOLOGÍA:

- Plan existente
- Aparatos nuevos de participación ciudadana
- Plan existente y aparatos nuevos de participación ciudadana en construcción
- Puntos de conexión

Ciudad Viva
 Calle de las Artes, 1400
 Santiago - Chile
 Teléfono: 56 2 2222 2222
 www.ciudadviva.cl



FUENTE: Intendencia de la Región Metropolitana.

Ariel Fernández L. - LA TERCERA

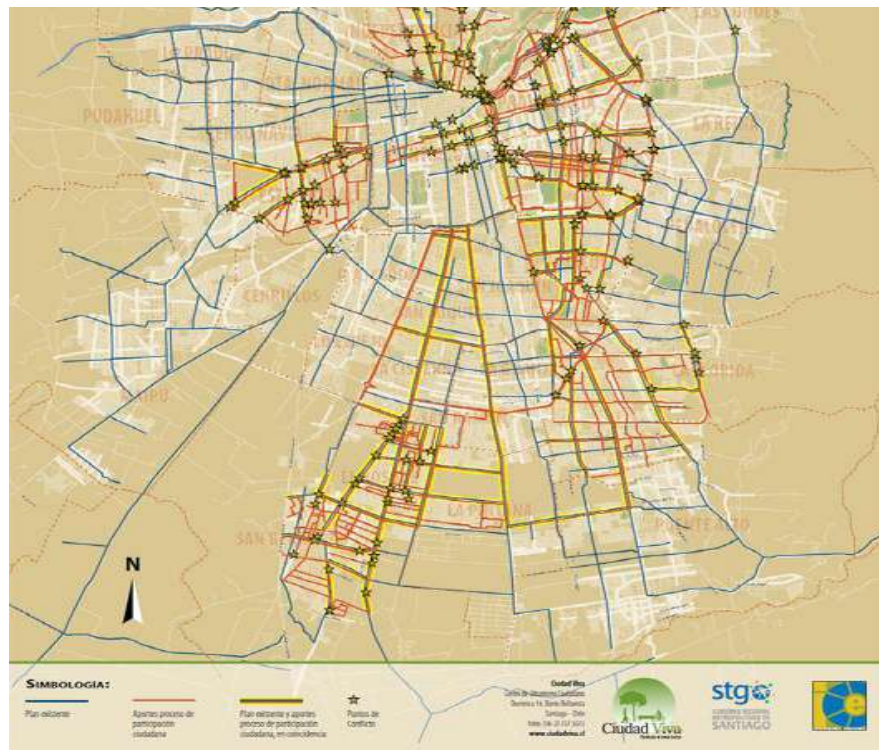
El mapa de las ciclovías de la Región Metropolitana indica que existen 315 kilómetros construidos y otros 31 en fase de proyecto.

- Ciclovías existentes
- Ciclovías por terminar
- Ciclovías en obras
- Ciclovías proyectadas

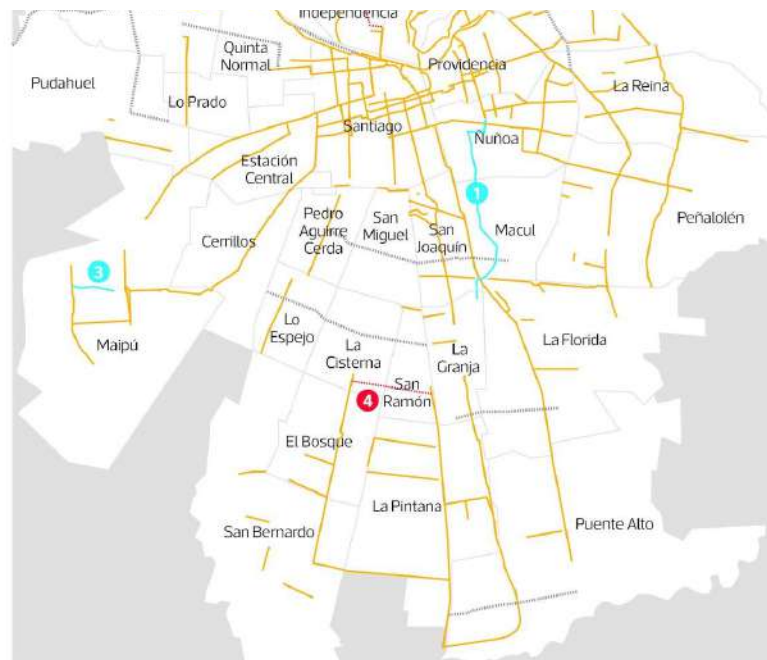
- 1 Ciclovía Ruta Infancia
- 2 Eje Vial Matta
- 3 Corredor de transporte público Renovada de Maipú

- 4 Ciclovía La Bandera-La Cisterna-San Ramón
- 5 Sendero rústico Parque Metropolitano
- 6 Eje Movilidad Independencia

En 2007 Plan de Ciclorutas para la RM proyectó un total de 550 km urbanos



A junio de 2020 Existen 315 km construidos en la RM. **A esta velocidad nos quedarían todavía 10 años aprox. más para la meta de 550 km.**



En 2007 Plan de Ciclorutas para la RM proyectó un total de 550 km urbanos

A junio de 2020 Existen 315 km construidos en la RM. **A esta velocidad nos quedarían todavía 10 años aprox. más para la meta de 550 km.**



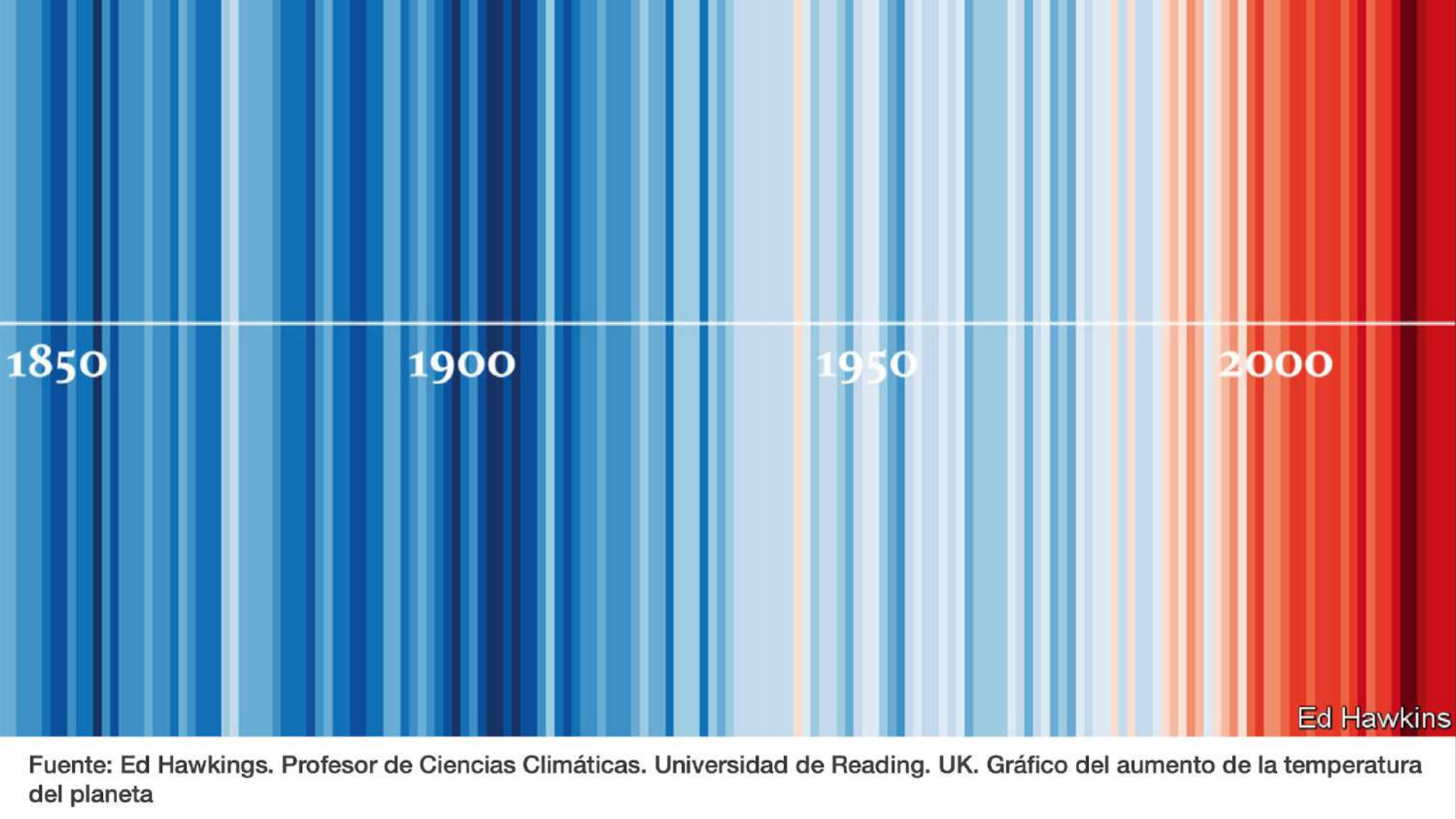
+22 años

No podemos esperar...

POR QUÉ

CRISIS CLIMÁTICA





1850

1900

1950

2000

Ed Hawkins

Fuente: Ed Hawkins. Profesor de Ciencias Climáticas. Universidad de Reading. UK. Gráfico del aumento de la temperatura del planeta

CRISIS CLIMÁTICA

22%

De las emisiones de efecto invernadero vienen del transporte, causando un impacto directo en el cambio climático.

From “City Solutions to Global Problems” by Stern, N.; Zenghelis, D.; Rode, P. in London School of Economics & Deutsche Bank Alfred Herrhausen Society, Living The Endless City, p. 342 (2011). Phaidon. London.

CRISIS SOCIAL Y DE EQUIDAD

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) de Chile confirma un **déficit de 13.000 km de veredas en Chile**, considerando falta de infraestructura y deterioro de la existente.

CRISIS SANITARIA

Moving around during the COVID-19 outbreak

While cities around the world are introducing a broad range of measures to limit physical contacts to prevent and slow down the COVID-19 pandemic, many people might still have a need to move around cities to reach their workplaces when possible, meet essential daily needs or provide assistance to vulnerable people.



World Health
Organization

REGIONAL OFFICE FOR
Europe

Siempre que sea posible, considere
montar en bicicleta o caminar



**Whenever feasible, consider
riding bicycles or walking.**

This provides **physical distancing** while helping you to meet the minimum requirement for daily physical activity, which may be more difficult due to increased teleworking, and limited access to sport and other recreational activities.



CONFIANZA ENTRE LAS PERSONAS

Porcentaje que afirma:

“Se puede confiar en la mayoría de la gente!”



Fuente: Elaboración propia en base a datos de World Values Survey 2010-2014

Porque es urgente y necesario.

Entonces...

¿Cómo acelerar la construcción de infraestructura para la bicicleta y los peatones?

¿y cómo **medimos el impacto** de estas acciones para transformarlas en **cambios permanentes**?

CÓMO

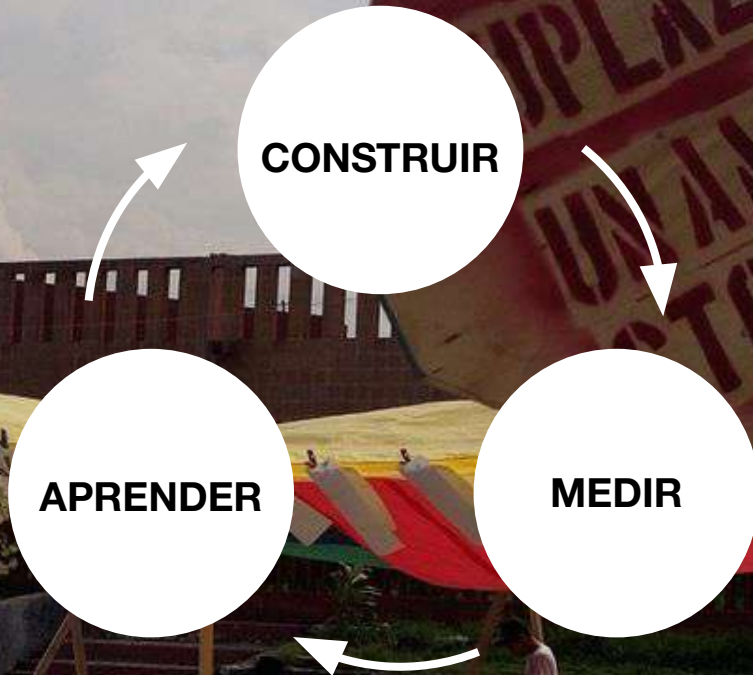
METODOLOGÍA

Urbanismo Táctico

Acciones de **corto plazo**

Cambio de **largo plazo**

METODOLOGÍA



Acciones de
CORTO PLAZO...

TÁCTICAS

Intervenciones
en el Espacio Público

Implementación
LRB - Liviano, Rápido,
Barato

Ciclovías experimentales,
Extensiones de veredas,
Calles compartidas, otros.

Acciones de
CORTO PLAZO...

TÁCTICAS

Intervenciones
en el Espacio Público

Implementación
LRB - Liviano, Rápido,
Barato

Ciclovías experimentales,
Extensiones de veredas,
Calles compartidas, otros.

Definition



Metodología

¿Qué?
Definición

¿Cómo?

Ejemplos

HERRAMIENTAS

Instrumentos
que arrojan datos

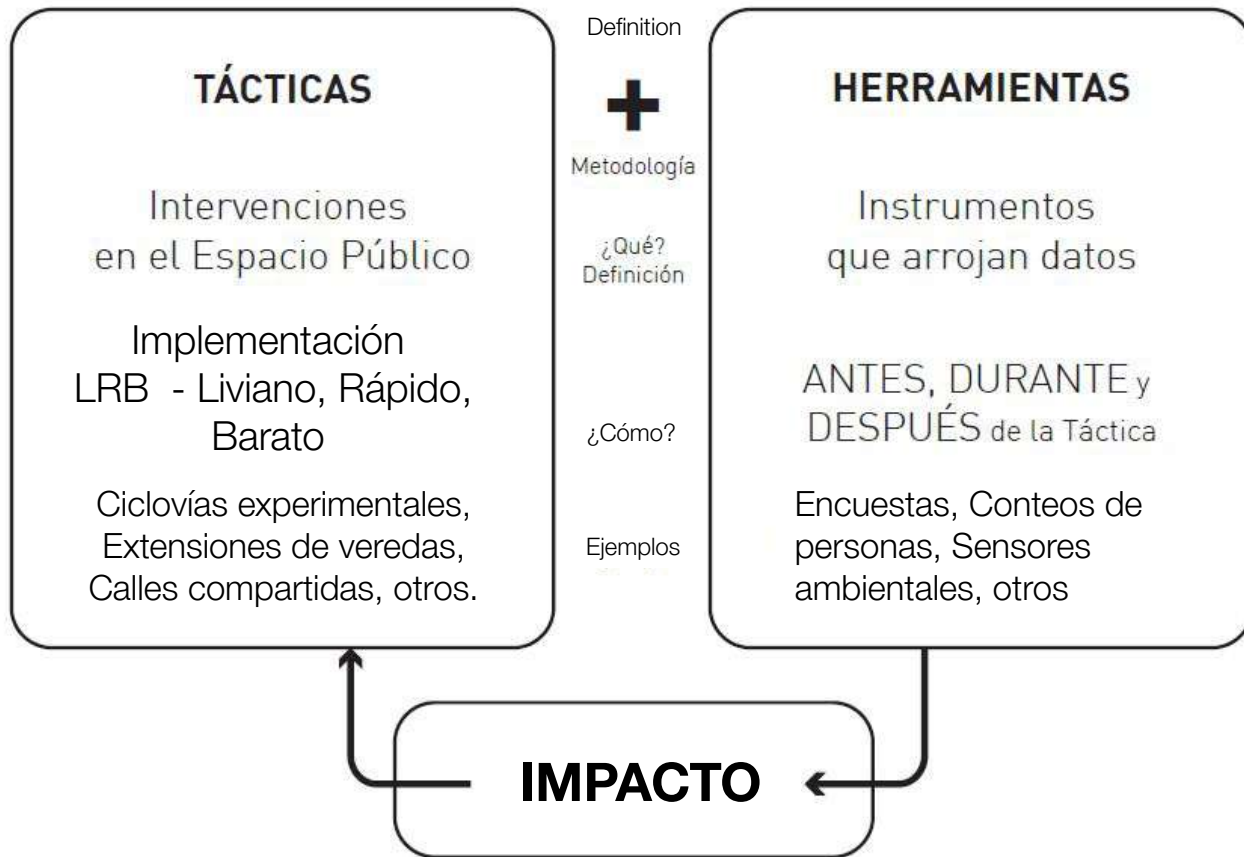
ANTES, DURANTE y
DESPUÉS de la Táctica

Encuestas, Conteos de
personas, Sensores
ambientales, otros

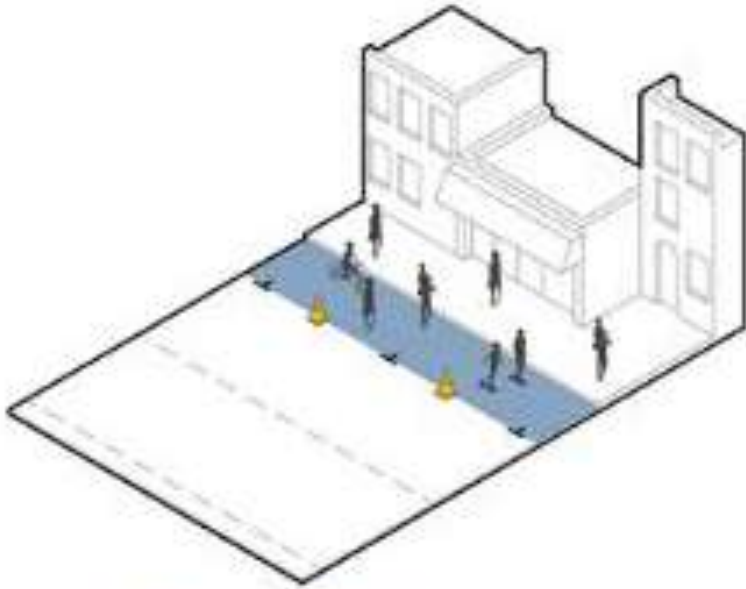
Acciones de
CORTO PLAZO...



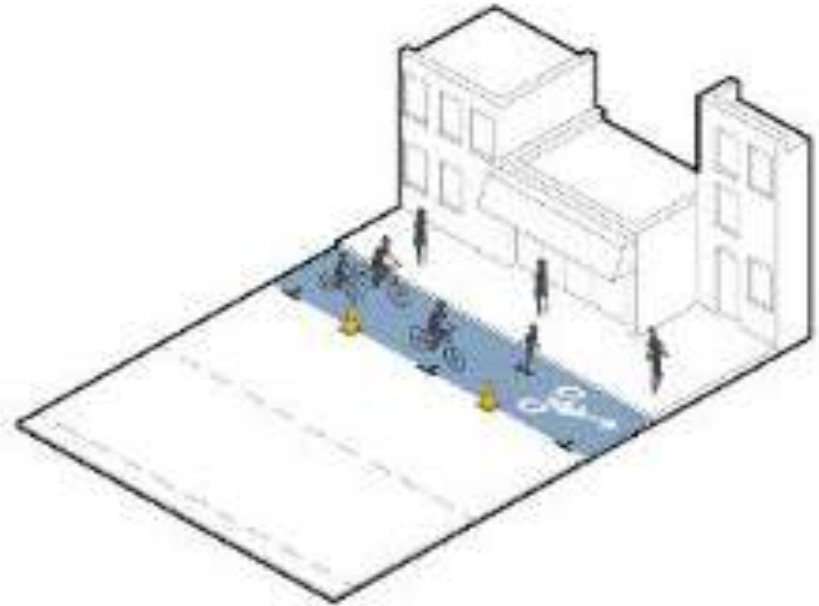
... que generan cambios
de **LARGO PLAZO.**



TIPOLOGÍAS DE URBANISMO TÁCTICO DURANTE COVID-19



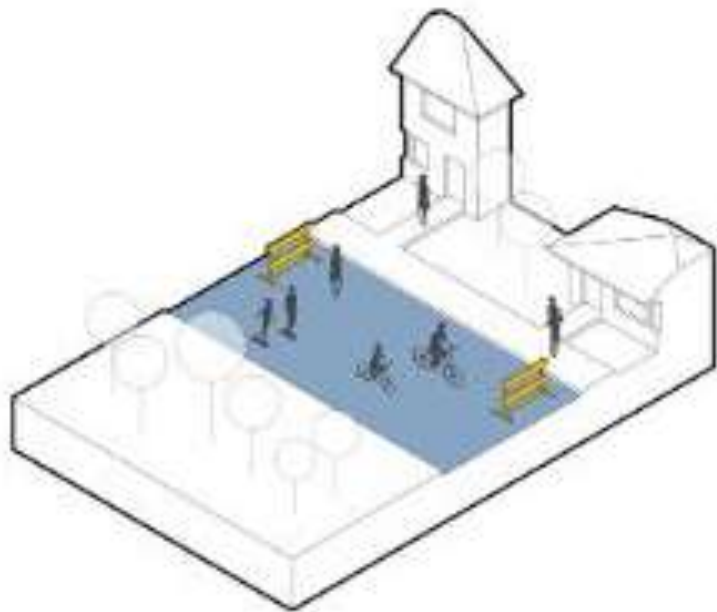
**Extensiones de
veredas**



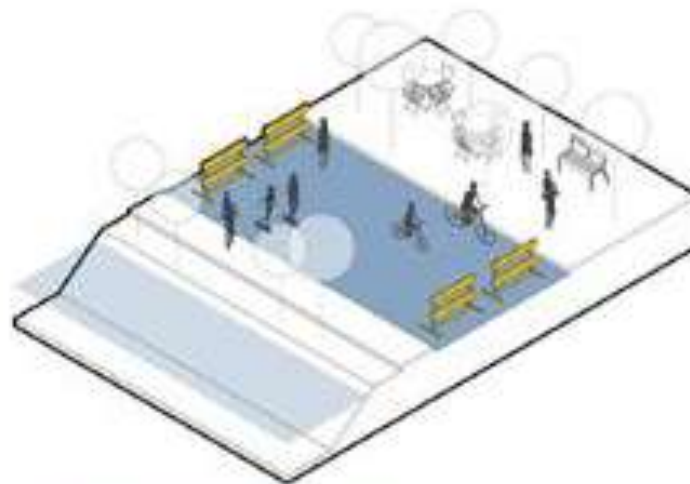
Ciclovías Tácticas

Imagen: Mike Lydon. Street Plans Collaborative. EEUU

TIPOLOGÍAS DE URBANISMO TÁCTICO DURANTE COVID-19



Calles Compartidas



**Calles abiertas
tipo CicloRecreoVía**

Imagen: Mike Lydon. Street Plans Collaborative. EEUU

ENCUESTAS PERCEPCIÓN - ARBOLES DE IDEAS

¿QUÉ ESTÁS
DISPUERTO A HACER
PARA DESCONTAMINAR
SANTIAGO?

Programa
de
C
I
U
D
A
D
E
M
E
R
G
E
N
T
E



Calles
compartidas
Santiago



MUNICIPALIDAD
DE SANTIAGO



GOBIERNO
NACIONAL
SANTIAGO
MAYOR, MÁS PARTICIPACIÓN



CONTEOS DE PEATONES Y CICLISTAS - ESTUDIOS DE VIDA PÚBLICA JAN GEHL

M
CONTEO DE PEATONES Y CICLISTAS

Que hacer: Contar los autos y motos que circulan la zona, durante 10 minutos.

PUNTO DE MEDICIÓN: Hijo
EVALUADOR: Crystal Gomez

HORA: 2:20

Autos	<u>144</u>	TOTAL	Motos	<u>144</u>	TOTAL
-------	------------	-------	-------	------------	-------

NOTAS: Muchos muchos

HORA: 3:20

Autos		TOTAL	Motos		TOTAL
-------	--	-------	-------	--	-------

NOTAS:

HORA: 4:20

Autos		TOTAL	Motos		TOTAL
-------	--	-------	-------	--	-------

NOTAS:

HORA: 5:20

Autos		TOTAL	Motos		TOTAL
-------	--	-------	-------	--	-------

NOTAS:



SMART CITIZEN KIT

Sensors (Measurement Unit):

- Air Temperature (°C)
- Relative Humidity (% REL)
- Noise Level and Spectrum (dBA, dBC, dBZ)
- Ambient Light (Lux)
- Barometric pressure (Pa)
- eCO₂ and TVOC (ppm/ppb)
- Particulate Matter PM1/PM2.5/PM10 (µg/m³)

3 COMUNAS



Plan de Movilidad Urbana Sustentable **2019/2020**
Comayagua, Honduras

Calles Compartidas Santiago
Ciclovia Experimental, Providencia **2015/2017**



3 CASOS



3 CASOS

Para acelerar la construcción de infraestructura para la bicicleta y los peatones, y medir su impacto.

CASO UNO

CIUDAD EMERGENTE - PLATAFORMA INTERNACIONAL



+1150 partners

+100 tactics and tools

+10 countries

+30 cities

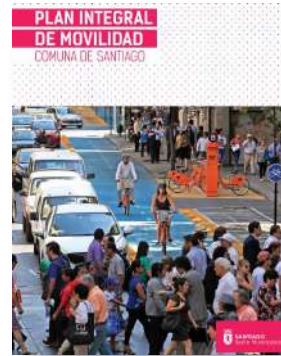
2011 / 2020



CASO UNO



Cuándo ya tienes un plan y una visión, y necesitas acelerarlo.



- CICLOVIA EXISTENTE
- - - CICLOVIA EXISTENTE A MEJORAR
- · - · - CICLOVIA EXISTENTE A ELIMINAR
- CICLOVIA PROYECTADA
- CICLOPARKING MAXI
- CONEXIONES OTRAS COMUNAS

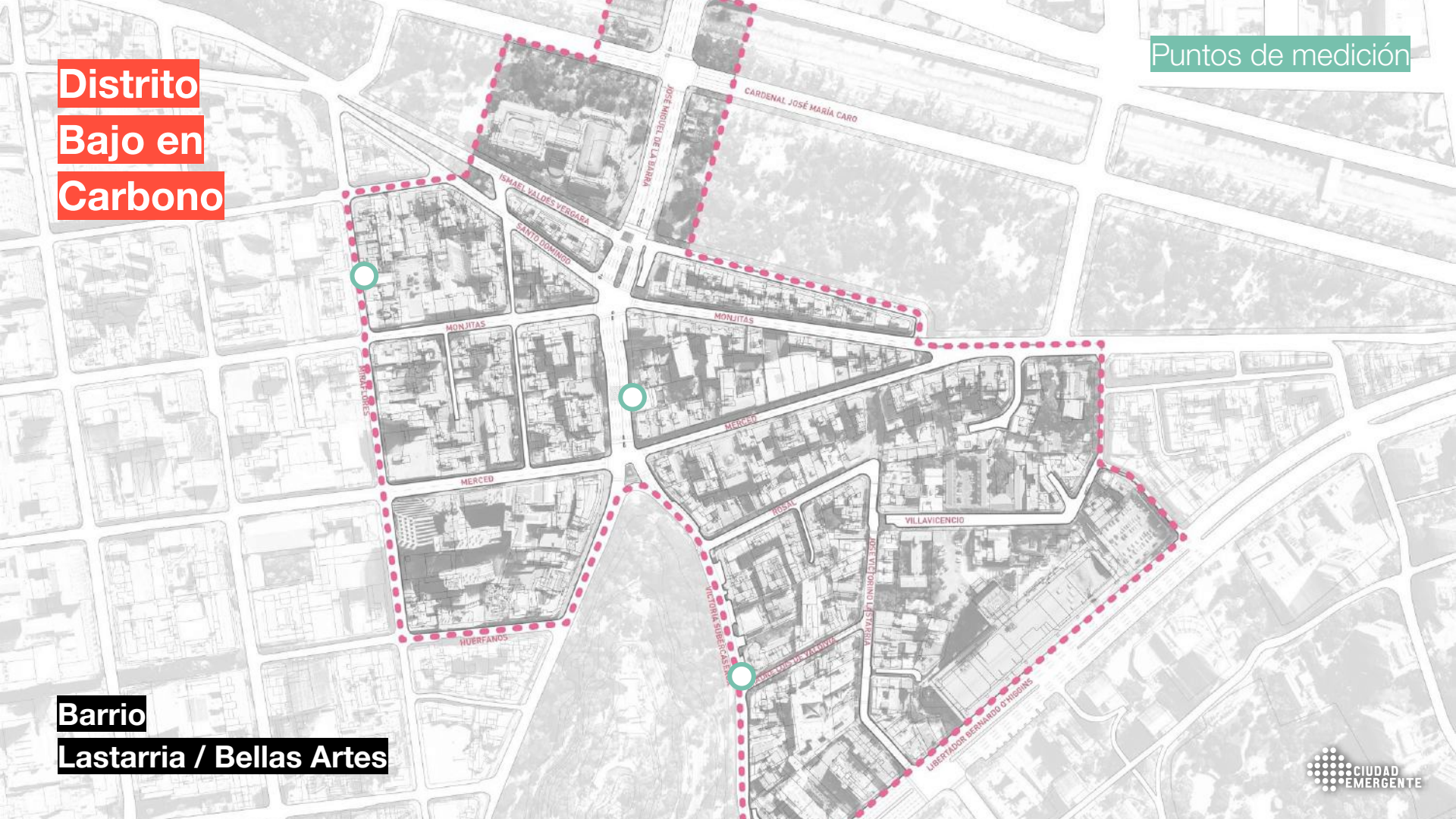
Calle Compartida y Ciclovia Experimental José Miguel de la Barra. 2016
Santiago.
Chile



Distrito
Bajo en
Carbono

Puntos de medición

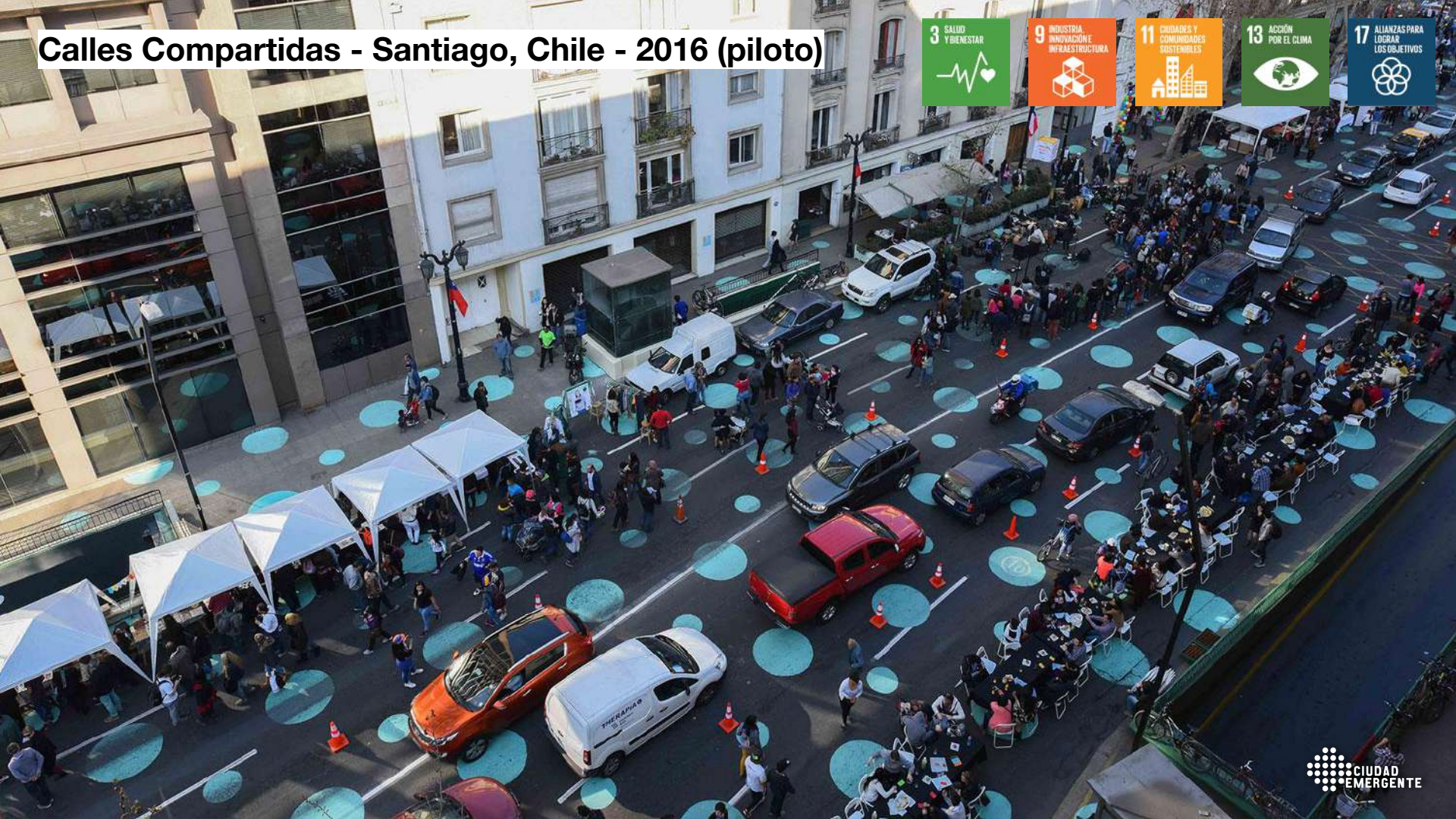
Barrio
Lastarria / Bellas Artes



Calles Compartidas - Santiago, Chile - 2016 (antes)



Calles Compartidas - Santiago, Chile - 2016 (piloto)

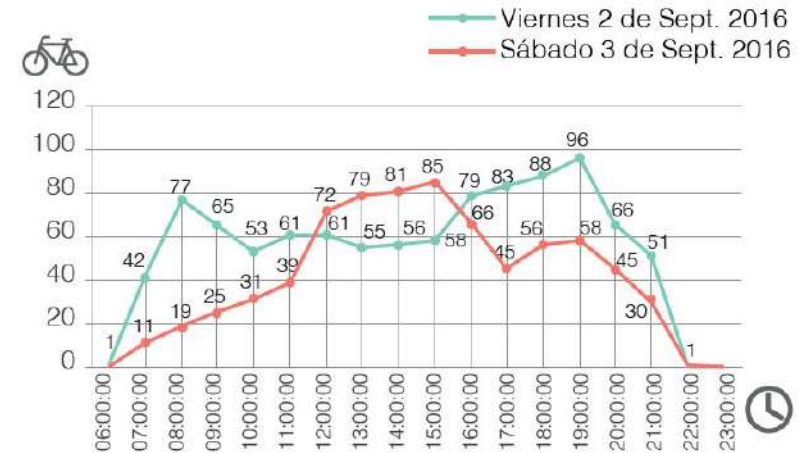
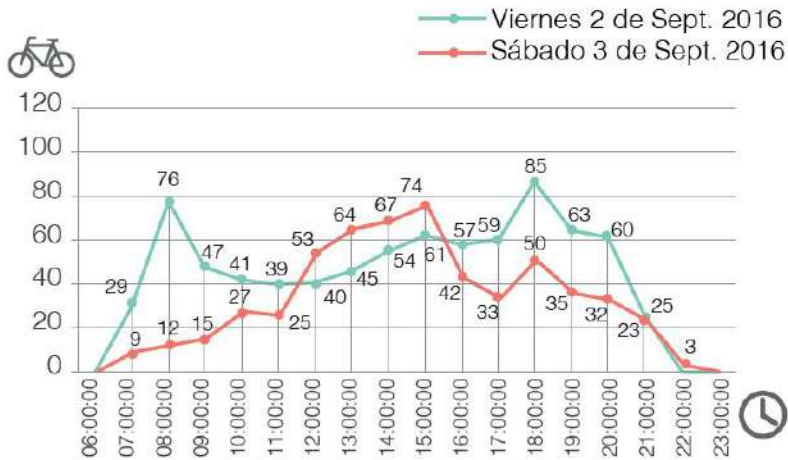


Calles Compartidas - Santiago, Chile - 2016 (piloto)



Calles Compartidas - Santiago, Chile - 2016 (piloto)





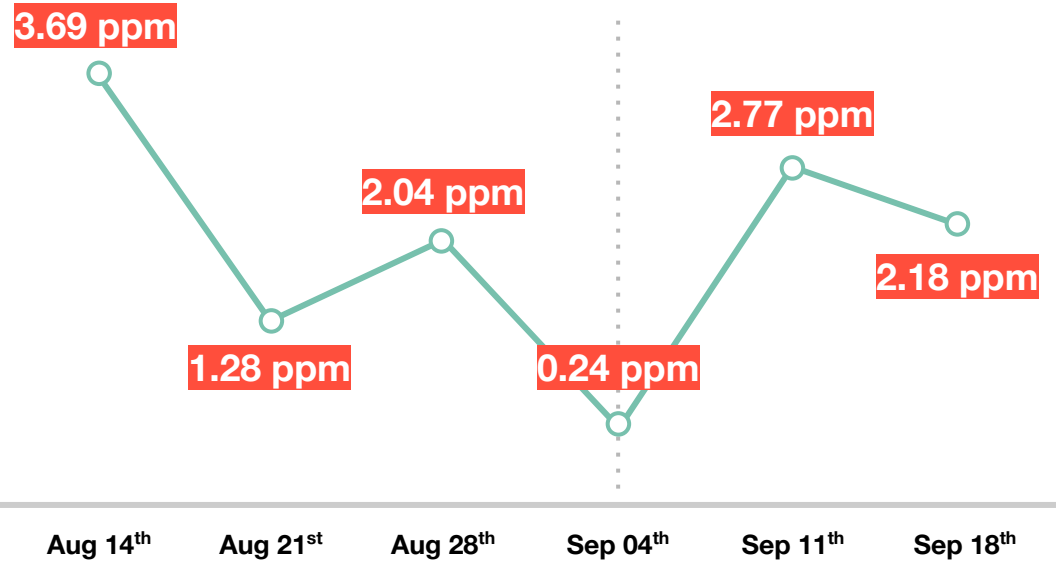
Día	Dirección Sur-Norte	Dirección Norte-Sur	Total
Viernes 2 de Septiembre	655	126	718
Sábado 3 de Septiembre	418	146	564

Día	Dirección Sur-Norte	Dirección Norte-Sur	Total
Viernes 2 de Septiembre	668	324	992
Sábado 3 de Septiembre	476	267	743

On average, 800 cyclists were counted every day during the pilot project.



Carbon monoxide (CO) measurements at 6:00 pm before, during and after implementation (ppm)



Pilot Project

Calles Compartidas - Santiago, Chile - 2016 (piloto)



En 2017 se construye 1 km de conector de ciclovías

Municipio invierte \$150 MM CLP en paquete de infraestructura verde permanente.



Calles Compartidas - Santiago, Chile - 2016 (piloto)



La infraestructura permanente logró aumentar la demanda de ciclistas en un

560%

Antes del proyecto:

~800 ciclistas/día*

Después de construcción ciclovía

~4500 ciclistas/día**

*Datos Ciudad Emergente. Cuento de bicicletas en Piloto Calles Compartidas para un Distrito Bajo en Carbono 2016.

** Datos Municipalidad de Santiago.

CASO DOS

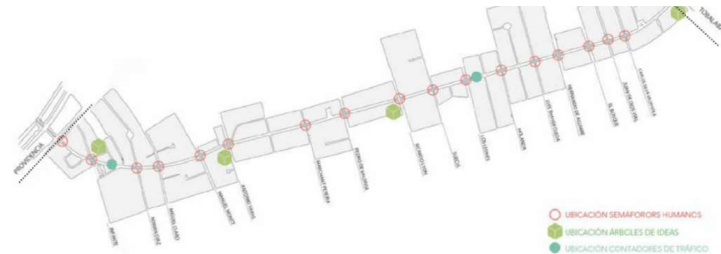
CASO DOS



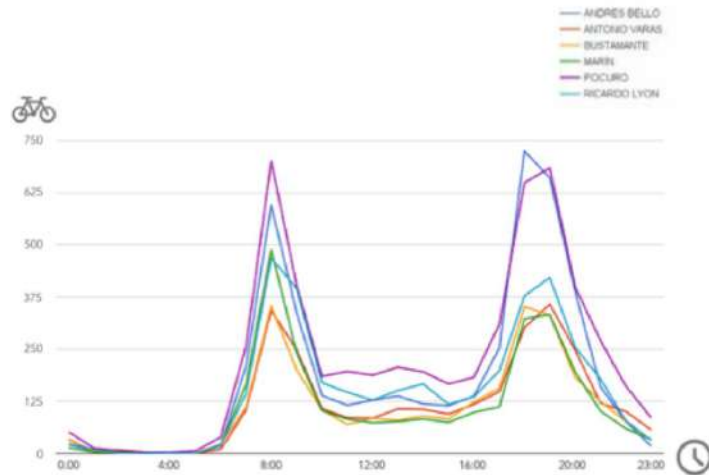
Cuándo tienes una idea de lo quieres, pero muchas dudas. Hay que probar.



Ciclovia Experimental
Av. Eliodoro Yáñez.
2015.
Providencia.
Chile



Ciclovia Experimental Av. Eliodoro Yáñez Santiago de Chile



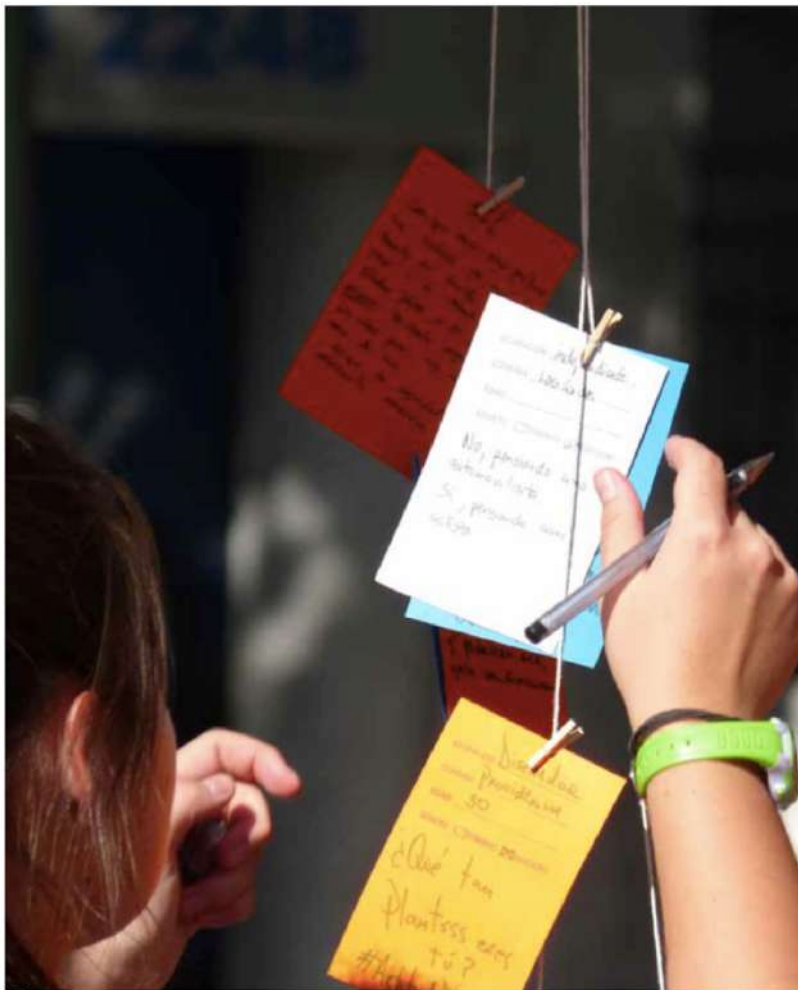
▲ Flujo de bicicletas por ciclovia y por hora
Día Miércoles 8 de Abril, 2015
(Gráfico aportado por Municipalidad de Providencia)











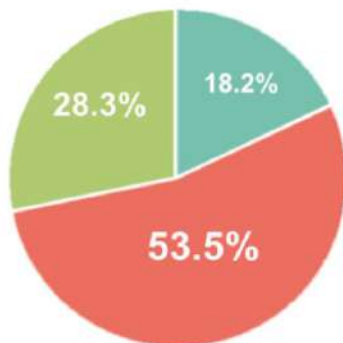
Esta metodología consiste en un ciclo de tres etapas: Implementación, Medición, Aprendizaje - cuyo desafío es minimizar al máximo el tiempo de ejecución de éstas. La metodología de CEM consiste en combinar acciones de urbanismo táctico, que llamamos tácticas o acciones LRB (Livianas, Rápidas y Baratas), con herramientas de levantamiento de indicadores.

◀ *Aplicación de metodología de innovación social consistente en la combinación de tácticas urbanas y herramientas para el levantamiento de indicadores urbanos.*

Más de la mitad de las personas opinó desde su bicicleta, un cuarto lo hizo a pie y casi un 20% en automóvil. El árbol ubicado en calle Infante es el que mayor cantidad de respuestas recepcionó.

2.371 personas participaron dejando su opinión durante la implementación de la Ciclovía Experimental de Eliodoro Yáñez

Desde dónde respondieron:
% ciclista, peatón y automóvil



Ciclista

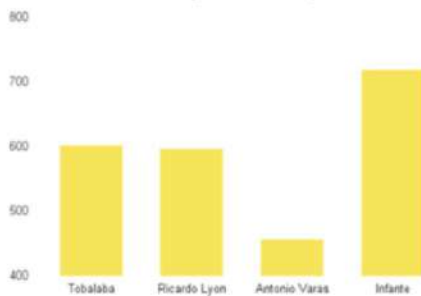


Peatón

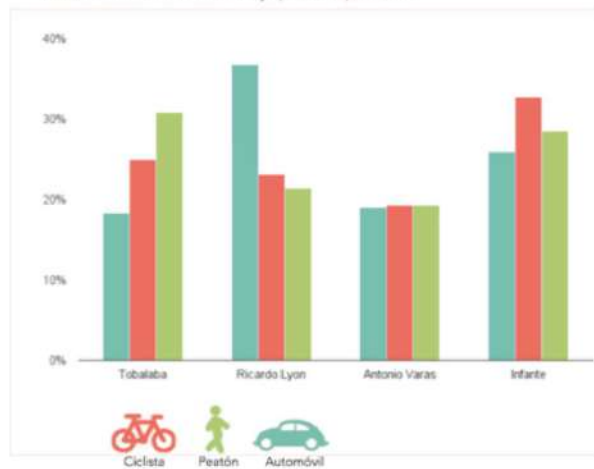


Automóvil

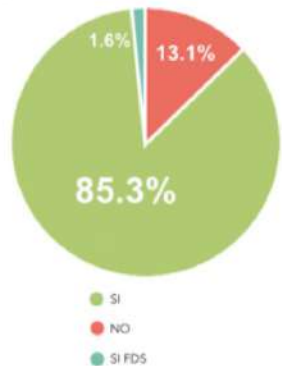
Ubicación Árboles de Ideas y frecuencia de respuestas



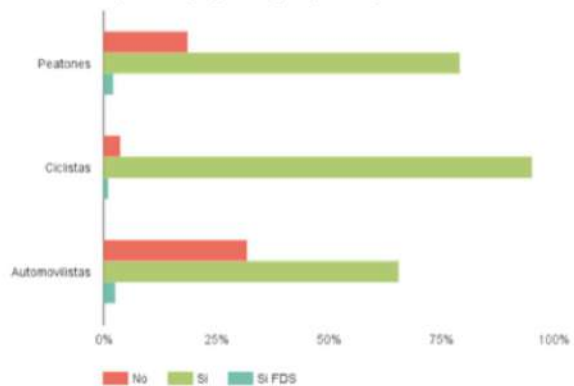
Ubicación de la Árboles de Ideas y tipos de respondiente



Opinión General de la Ciclovia Ellodoro Yáñez



Opinión del proyecto según tipo de respondiente



Nuevas Ciclovías para Providencia



soyprovidencia

CASO TRES

CASO TRES



Cuándo aún **no se tiene un plan** y se necesitan nuevas ideas.

Piloto Extensiones de veredas y calmamiento de tráfico.
PMUS Comayagua. 2020
Comayagua.
Honduras.



MUEVETE
COMAYAGUJA



Wendy's

AUTOSERVICIO
DESAYUNOS

Indels

Kjelsa

COFOPACH

COFOPACH

COFOPACH

COMERCIAL
SANCIA URRUTIA
3772-0513 3772-4400

PARQUEO
15 MINUTOS











RESTAURANTE YI SENG

RESTAURANTE YI SENG

Farmacia Simán

AUTO REPAROS POS CHAHALLE

SE PUEDA TRABAJAR
TOPOGRAFIA

Smart Citizen Kit



Smart CitizenKit permite medir variables medioambientales para conocer el impacto de la calle en la salud pública...

Caja SCK



Placa de Datos

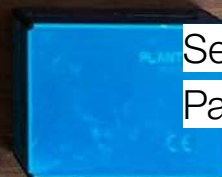


Placa de Sensores Urbanos

Tarjeta SD

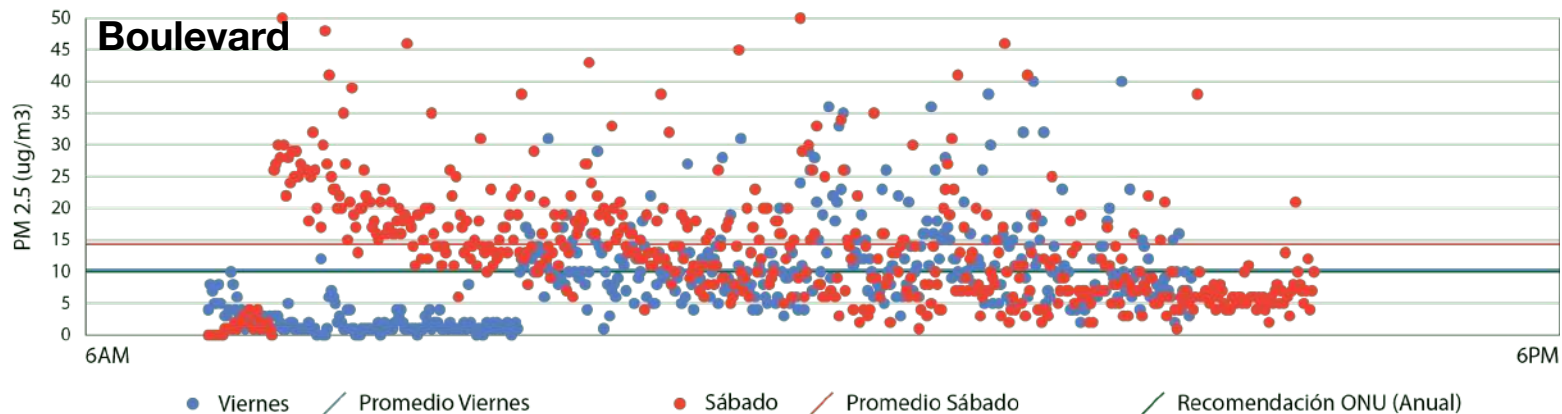
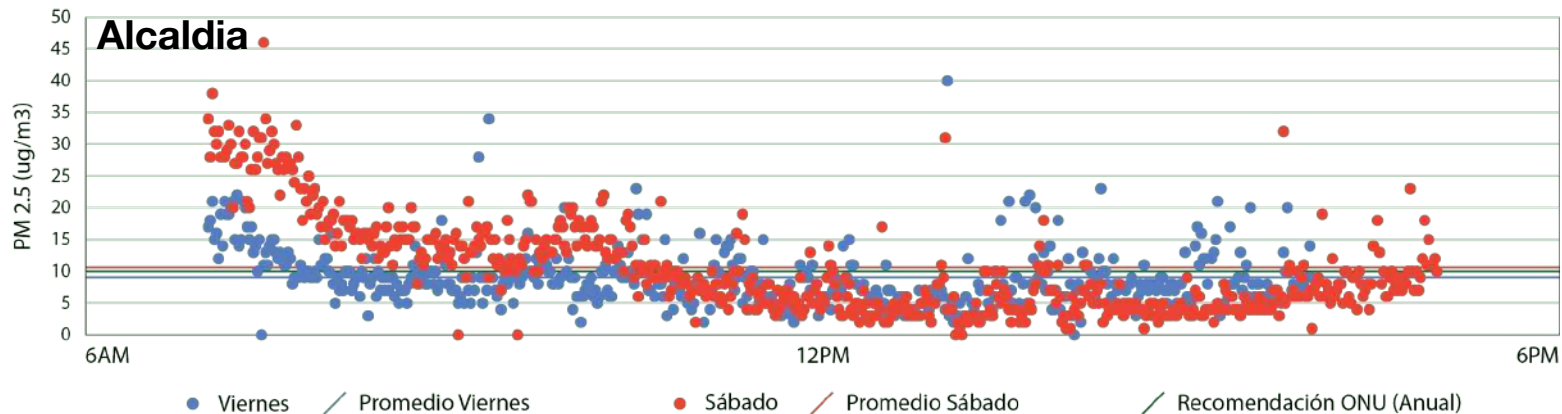


Batería

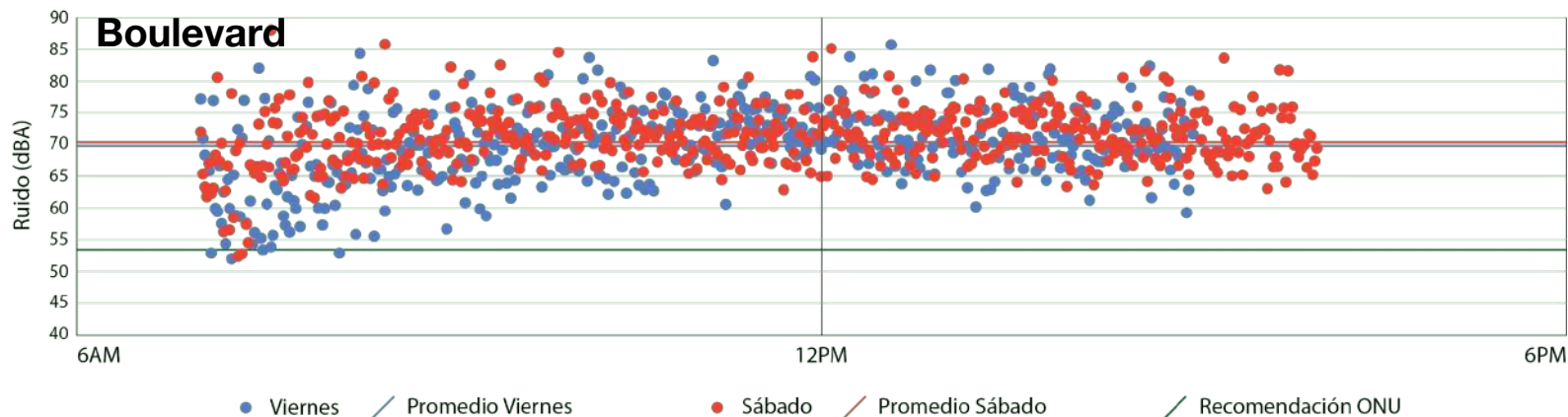
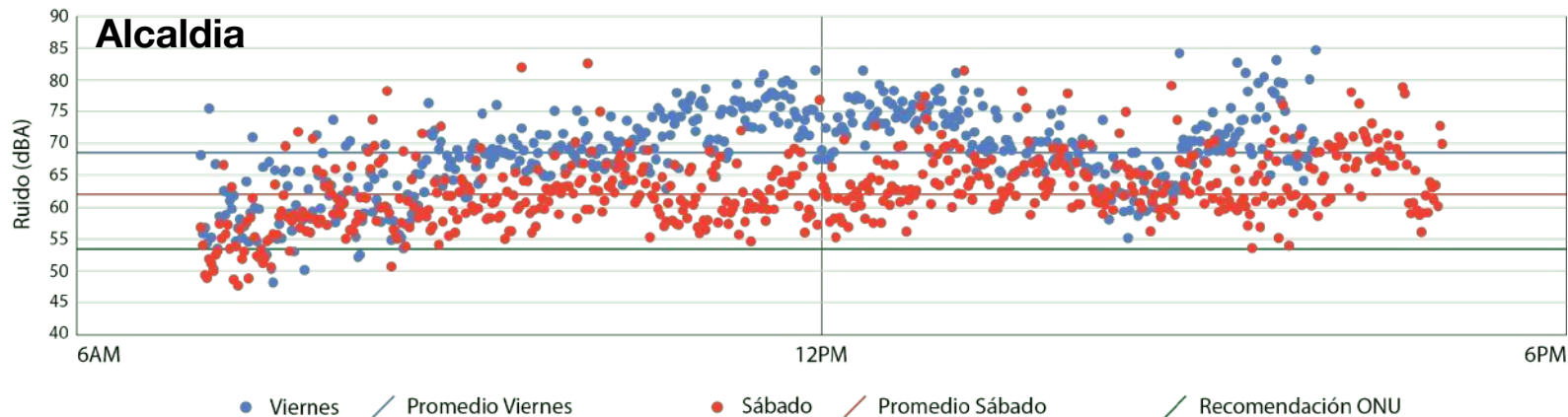


Sensor de Material Particulado

PM 2.5



Ruido





Los datos recolectados durante el piloto, permitieron **cambiar la mirada del problema**, desde una lógica de mover solo vehículos, a **una mirada de movilidad: mover personas.**

El primer PMUS
Plan de Movilidad
Urbana Sostenible
para Comayagua
2020-2030



PARA CERRAR

Aprovechemos este momento único.

Evolución logarítmica de los casos confirmados de Covid-19 en distintos países

En este análisis la distancia de 1 a 10 es igual que de 10 a 100, lo cual permite comparar cómo avanza proporcionalmente el virus en distintos países desde que surgió hasta la fecha actual (2 de junio).

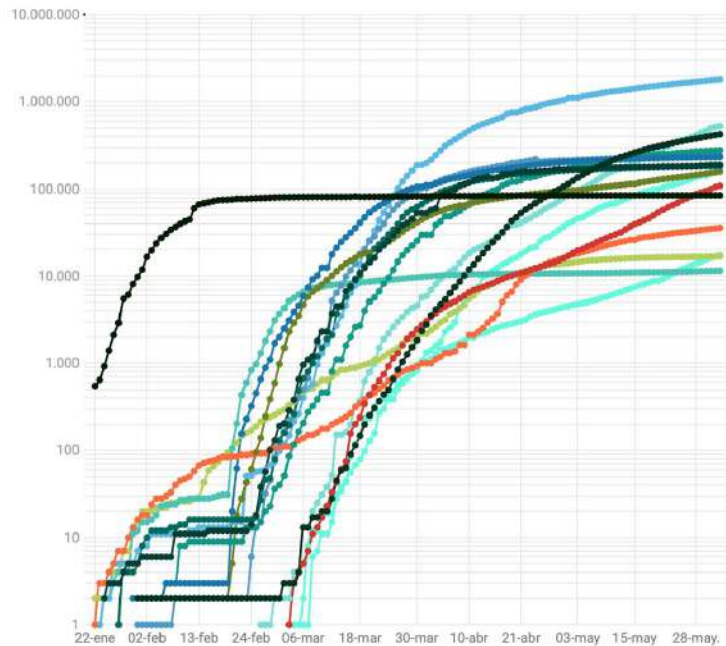
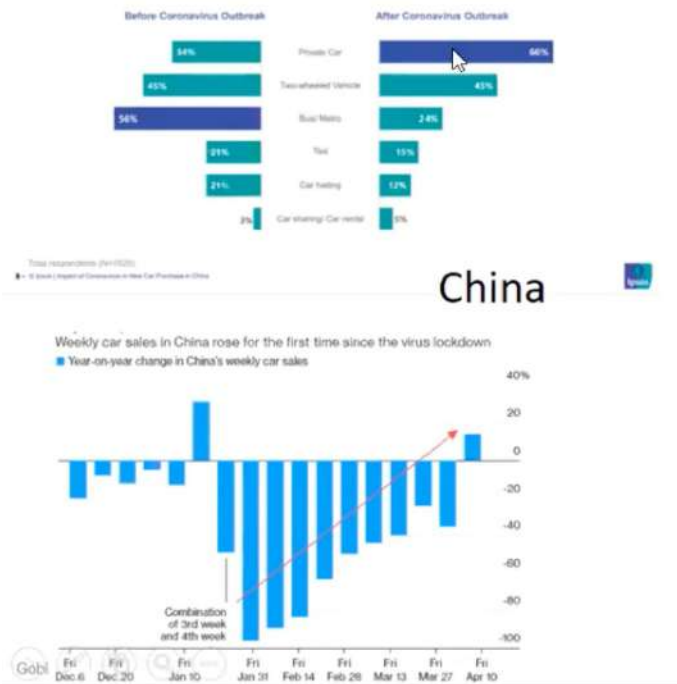


Gráfico: PAUTA • Fuente: Universidad Johns Hopkins - Minsal • [Descargar los datos](#) • Creado con [Datawrapper](#)

FUENTE: Gráfico Radio Pauta en base a datos de Universidad Johns Hopkins - Minsal. Revisado 3 de junio 2020

CONSUMERS TEND TO USE MORE PRIVATE CARS AND LESS PUBLIC TRANSPORTATION



FUENTE: Presentación Ministra de Transportes, Gloria Hutt. Webinar CEDEUS. Revisado 3 de junio 2020.

Evolución logarítmica de los casos confirmados de Covid-19 en distintos países

En este análisis la distancia de 1 a 10 es igual que de 10 a 100, lo cual permite comparar cómo avanza proporcionalmente el virus en distintos países desde que surgió hasta la fecha actual (2 de junio).

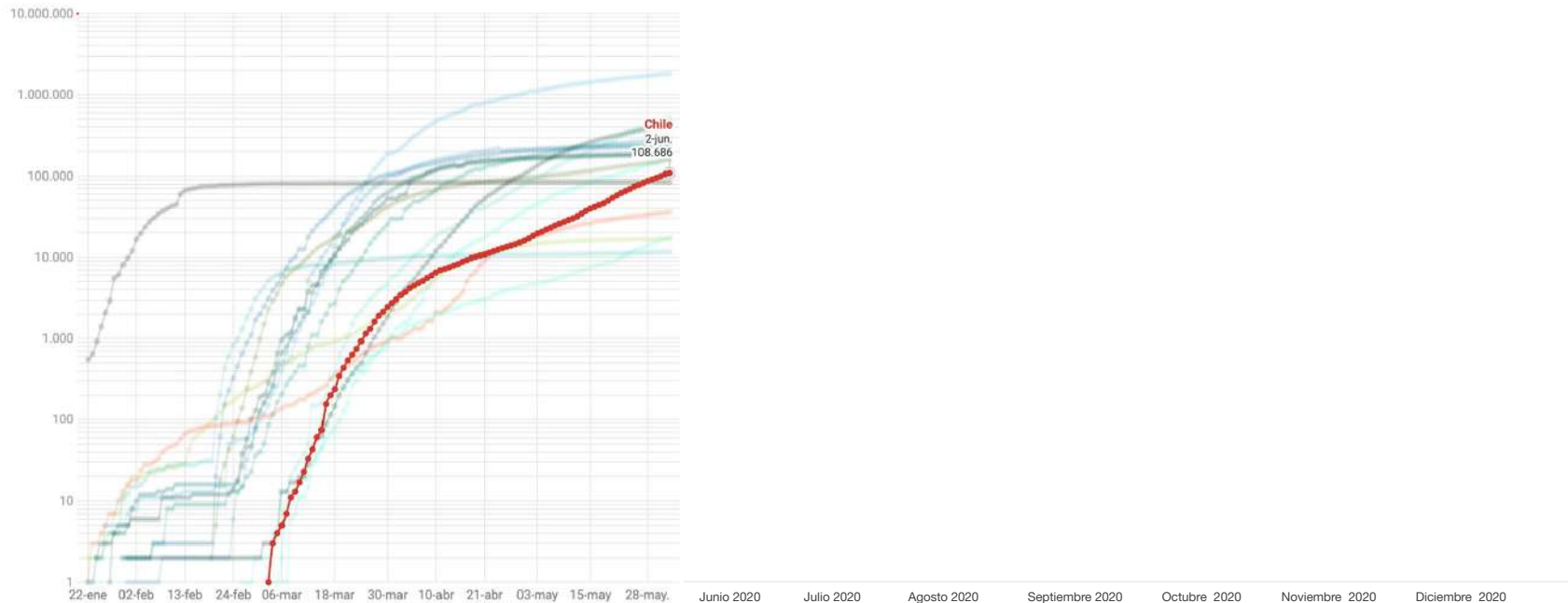


Gráfico: PAUTA • Fuente: Universidad Johns Hopkins - Minsal • [Descargar los datos](#) • Creado con [Datawrapper](#)

FUENTE: Gráfico Radio Pauta en base a datos de Universidad Johns Hopkins - Minsal.
Revisado 3 de junio 2020

Evolución logarítmica de los casos confirmados de Covid-19 en distintos países

En este análisis la distancia de 1 a 10 es igual que de 10 a 100, lo cual permite comparar cómo avanza proporcionalmente el virus en distintos países desde que surgió hasta la fecha actual (2 de junio).

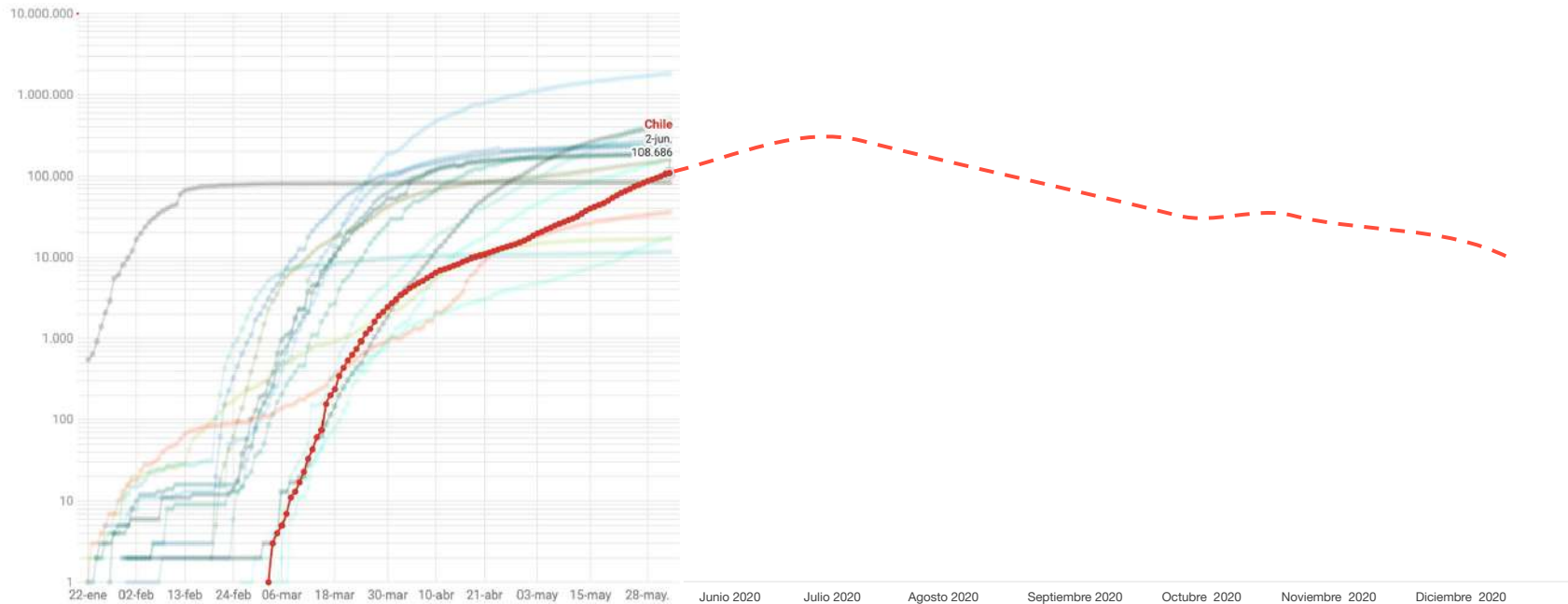
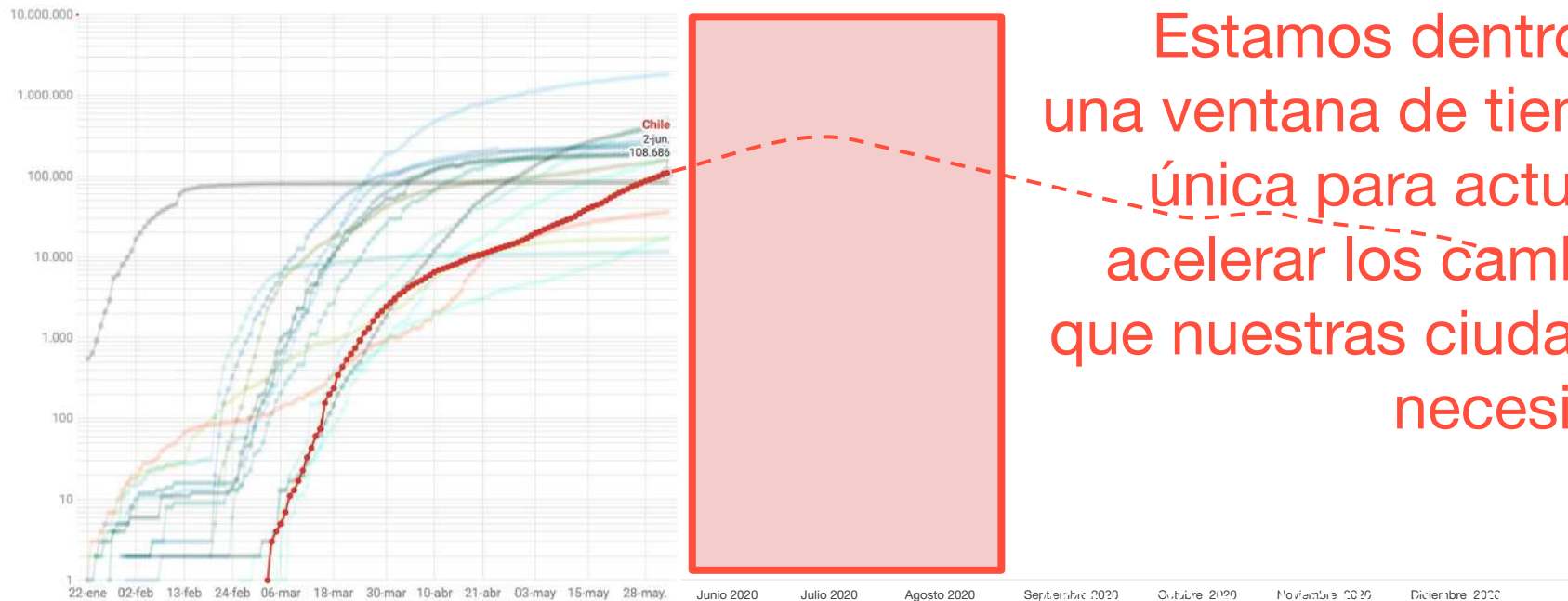


Gráfico: PAUTA • Fuente: Universidad Johns Hopkins - Minsal • [Descargar los datos](#) • Creado con [Datawrapper](#)

FUENTE: Gráfico Radio Pauta en base a datos de Universidad Johns Hopkins - Minsal.
Revisado 3 de junio 2020

Evolución logarítmica de los casos confirmados de Covid-19 en distintos países

En este análisis la distancia de 1 a 10 es igual que de 10 a 100, lo cual permite comparar cómo avanza proporcionalmente el virus en distintos países desde que surgió hasta la fecha actual (2 de junio).



Estamos dentro de una ventana de tiempo única para actuar y acelerar los cambios que nuestras ciudades necesitan.

Gráfico: PAUTA - Fuente: Universidad Johns Hopkins - Minsal - [Descargar los datos](#) - Creado con [Datawrapper](#)

FUENTE: Gráfico Radio Pauta en base a datos de Universidad Johns Hopkins - Minsal.
Revisado 3 de junio 2020

Debemos actuar **AHORA**

AHORA

AHORA



“El coche es el cigarrillo del futuro. Practicamente va a desaparecer”.

Jaime Lerner.

Arquitecto. Ex-Alcalde de Curitiba, Brasil.





Webinar NACTO ¿Cómo acelerar la construcción de ciclovías y calles para las personas durante Covid-19?

JUNIO 2020

Javier Vergara Petrescu

Co-fundador & Director Ejecutivo

javier@ciudademergente.org

Twitter / Instagram: @vergarapetrescu