# Soluciones de Bajo Costo para la Movilidad Urbana
# Parte 1


***Ing. Juan E. Rodríguez Perrotat***

***Consultor internacional***

***Especialista en infraestructura y movilidad segura***

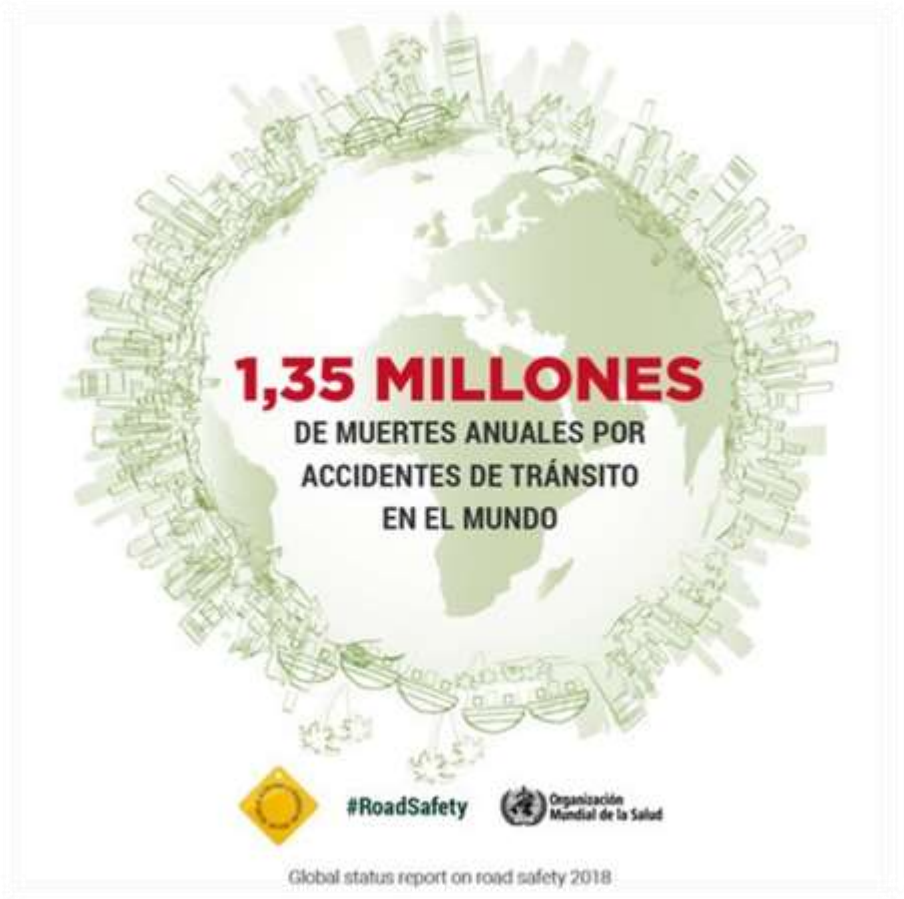

***Argentina– Noviembre de 2021***

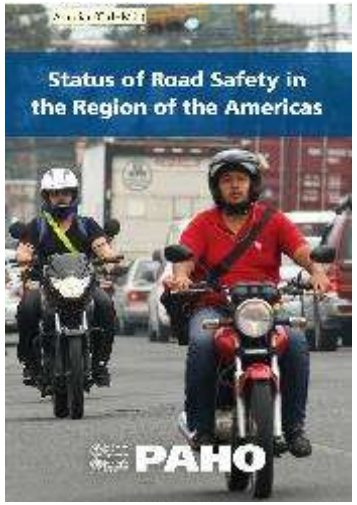
ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CARRETERAS

# Reflexiones…

- **¿Qué tipo de políticas públicas o marco normativo debe tener un país para una Movilidad Segura?**
- **¿Quiénes pueden ayudar a mejorar la movilidad de Argentina?**
- **¿Qué se puede mejorar en cuanto al tema de movilidad activa?**
- **¿Tenemos la herramientas de diseño actualizado?**
- **¿Que herramientas de diagnóstico se pueden emplear para evaluar la movilidad y su nivel se seguridad?**

# Pandemia oculta…






**2019**

- **En la Región de las Américas podemos salvar 154,997 vidas (2016)**

# Movilidad segura, asequible, accesible y sostenible es…

- **Meta 11.2: De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.**

# Movilidad segura, asequible, accesible y sostenible es…

3.6. Reducción de accidentes de tráfico

3.4. Enfermedades no transmisibles, salud mental, bienestar

- **El transporte es una cuestión fundamental para el desarrollo y la meta 3 (garantizar una vida sana), en particular la reducción de las enfermedades no transmisibles.**
- **El transporte activo puede ayudar a lograr la meta relacionada con las enfermedades de ese tipo si se habilitan espacios seguros, cómodos y atractivos para caminar y montar en bicicleta. Los habitantes de las ciudades pueden trasladarse a pie o en bicicleta y así realizar la actividad física necesaria que reduce el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles.**

# Movilidad segura, asequible, accesible y sostenible es…

- **ODS 7—Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.**

- **ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.**

# Objetivos

## Metas mundiales de desempeño voluntario para los factores de riesgo de seguridad vial y los mecanismos de prestación de servicios, 2017

**TARGET 1 2020**

Para 2020, todos los países establecerán un plan de acción nacional multisectorial de seguridad vial integral con objetivos con plazos determinados.

**TARGET 2 2030**

Para 2030, todos los países se adhieren a uno o más de los principales instrumentos legales de la ONU relacionados con la seguridad vial.

**TARGET 3 2030**

Para 2030, todas las carreteras nuevas alcanzarán los estándares técnicos para todos los usuarios de la carretera que tengan en cuenta la seguridad vial, o cumplan con una calificación de tres estrellas o más
.

**TARGET 4 2030** 75%

Para 2030, más del 75% de los viajes en las carreteras existentes se realizan en carreteras que cumplen con los estándares técnicos para todos los usuarios de la carretera que tienen en cuenta la seguridad vial.

**TARGET 5 2030** 100%

Para 2030, el 100% de los vehículos nuevos (definidos como producidos, vendidos o importados) y usados cumplen con estándares de alta calidad, tales como las regulaciones prioritarias recomendadas de las Naciones Unidas, las regulaciones técnicas globales o los requisitos de desempeño nacionales reconocidos equivalentes.

**TARGET 6 2030** 50%

Para 2030, reducir a la mitad la proporción de vehículos que viajan por encima del límite de velocidad establecido y lograr una reducción de las lesiones y muertes relacionadas con la velocidad.

**TARGET 7 2030** 100%

Para 2030, aumentar la proporción de motociclistas que utilizan correctamente cascos estándar hasta cerca del 100%..

**TARGET 8 2030** 100%

Para 2030, aumentar la proporción de ocupantes de vehículos de motor que utilizan cinturones de seguridad o sistemas de retención infantil estándar a cerca del 100%.

# Objetivos

## Metas mundiales de desempeño voluntario para los factores de riesgo de seguridad vial y los mecanismos de prestación de servicios, 2017

**TARGET 9 2030** 50%

Para 2030, reducir a la mitad el número de accidentes de tránsito y muertes relacionadas con conductores que consumen alcohol y / o lograr una reducción de los relacionados con otras sustancias psicoactivas.

**TARGET 10 2030**

Para 2030, todos los países tienen leyes nacionales para restringir o prohibir el uso de teléfonos móviles mientras se conduce.

**TARGET 11 2030**

Para 2030, todos los países promulgarán regulaciones sobre el tiempo de conducción y los períodos de descanso para los conductores profesionales, y / o se adherirán a la regulación internacional / regional en esta área..

**TARGET 12 2030**

Para 2030, todos los países establecen y alcanzan objetivos nacionales para minimizar el intervalo de tiempo entre el accidente de tráfico y la prestación de la primera atención profesional de emergencia.

- Pilar 1: gestión de la seguridad vial
- Pilar 2: Carreteras más seguras y movilidad
- Pilar 3: vehículos seguros
- Pilar 4: Usuarios viales seguros
- Pilar 5: Respuesta posterior a un accidente

Tras la solicitud de la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 22 de noviembre de 2017 los Estados Miembros alcanzaron un consenso sobre 12 objetivos globales de desempeño en materia de seguridad vial. Para obtener más información: http: /www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/road-safety-target/en/

# Segundo Decenio por la Seguridad Vial ONU

DECADE OF ACTION FOR
ROAD SAFETY
2021 - 2030

United Nations A/74/L.86

General Assembly

Distr.: Limited
18 August 2020

Original: English

- Reducir las muertes y los traumatismos causados por el tránsito en al menos un 50% de 2021 a 2030.
- Lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de ONU.
- Compromiso político y la responsabilidad al más alto nivel.
- Desarrollar y aplicar estrategias y planes de seguridad vial con la participación de todas las partes interesadas, incluidos todos los sectores y niveles de gobierno.
- Aprobar una legislación integral sobre los principales factores de riesgo: cinturones de seguridad, sistemas de retención infantil y cascos, consumo de alcohol y la conducción y el exceso de velocidad.
- Aplicación de legislación efectiva y basada en evidencia

# Plan OMS Segundo Decenio de Acción por la Seguridad Vial

¿QUÉ MEDIDAS?

# Enfoque integrado de SISTEMAS SEGUROS

- **anticipa y tiene en cuenta los errores humanos**;
- incorpora diseños de vías de tránsito y vehículos que **reducen las fuerzas de colisión** a niveles que están dentro de la tolerancia humana para prevenir la muerte o traumatismos graves;
- alienta a quienes diseñan y mantienen las carreteras, fabrican vehículos y gestionan programas de seguridad a **compartir la responsabilidad de la seguridad con los usuarios** de la infraestructura vial, de modo que cuando se produzca una colisión, se busquen soluciones en todo el sistema, en lugar de culpar únicamente al conductor u otros usuarios de la carretera;
- persigue un compromiso con la **mejora proactiva y continua de las carreteras y los vehículos** para que todo el sistema sea seguro y no solo los lugares o situaciones donde ocurrieron las últimas colisiones;
- y actúa de conformidad con la premisa subyacente de que **el sistema de transporte debe producir cero defunciones o traumatismos graves** y que la seguridad no debe verse amenazada en aras de otros factores, como el costo o el objetivo de lograr unos tiempos de transporte más rápidos.

# Transporte multimodal y la planificación del uso del territorio

Transporte multimodal y planificación del uso de la tierra

- Aplicar políticas que promuevan el **diseño urbano compacto**.
- Establecer políticas que **reduzcan la velocidad y den prioridad a las necesidades de los peatones, ciclistas y usuarios del transporte público**.
- Promover el desarrollo orientado al tránsito para **concentrar los desarrollos urbanos y comerciales alrededor de los nodos de transporte masivo**.
- Ubicar estratégicamente, cuando sea factible, las viviendas públicas, subsidiadas y de trabajadores para proporcionar un **acceso conveniente a los servicios de transporte de alta capacidad**.
- **Desalentar el uso de vehículos privados en zonas urbanas de alta densidad** por medio de restricciones a los usuarios de vehículos de motor, de otros vehículos y de la infraestructura vial, y proporcionar alternativas que sean accesibles, seguras y fáciles de usar, como caminar, ir en bicicleta, autobuses y tranvías.

# Transporte multimodal y la planificación del uso del territorio

- Facilitar la **conectividad intermodal entre el tránsito** y los planes de uso compartido de bicicletas en las principales paradas de tránsito y crear conexiones de transporte para desplazamientos en bicicleta y a pie que reduzcan el tiempo total de viaje.
- Establecer **redes de transporte** (o reconstruir las existentes) para garantizar que los modos de desplazamiento no motorizados sean tan seguros como los motorizados y, lo que es más importante, satisfagan las necesidades de movilidad de todas las edades y capacidades.
- Promover la **comercialización positiva y el uso de incentivos** como la participación de los empleadores en los costos de los abonos **del transporte público**.

# Seguridad de la infraestructura vial

- Establecer **clasificaciones funcionales** y criterios de desempeño de seguridad deseados para cada grupo de usuarios de las vías de tránsito a nivel geográfico de la planificación del uso del territorio y del corredor vial.
- **Revisar y actualizar la legislación y las normas de diseño** locales que tengan en cuenta la función de las vías de tránsito y las necesidades de todos sus usuarios, y para zonas específicas.
- Especificar una **norma técnica y un objetivo de clasificación por estrellas para todos los diseños vinculados a cada usuario** de red vial, y el criterio de desempeño deseado en materia de seguridad en esa ubicación.
- Establecer **reglamentos para el uso de la infraestructura que garanticen el cumplimiento lógico e intuitivo del entorno de velocidad deseado** (por ejemplo, límite de 30 km/h en centros urbanos; de ≤ 80 km/h en carreteras rurales con línea discontinua; de 100 km/h en autovías).

# Seguridad de la infraestructura vial

- Realizar **auditorías de seguridad vial en todos los tramos** de las nuevas carreteras (estudio previo de viabilidad mediante un diseño detallado) y llevar a cabo evaluaciones utilizando expertos independientes y acreditados para garantizar un criterio mínimo de tres estrellas o mejor para todos los usuarios de la carretera.
- **Identificar el riesgo de colisión** (en que los datos de la colisión sean fiables) y realizar evaluaciones e **inspecciones de seguridad proactivas** en la red sometida a examen centrándose en las necesidades pertinentes de los usuarios de la vía de tránsito, según corresponda.
- **Establecer un objetivo de desempeño** de las vías de tránsito para cada usuario basado en los resultados de la inspección con parámetros de medición claros en relación con las características de la vía (por ejemplo, dotación de aceras).

# Uso seguro de las vías de tránsito

- **Garantizar que la infraestructura vial tenga en cuenta las necesidades de todos sus usuarios y esté diseñada para propiciar comportamientos seguros, mediante:**
  - la **señalización** vial clara y marcas viales que sean intuitivas;
  - el uso de **rotondas** y diseños para pacificar el tráfico, como badenes;
  - la **separación física de los usuarios** de la vía, incluido el uso de carriles protegidos para bicicletas y zonas exclusivas para peatones.

# Adaptación de las tecnologías al sistema de seguridad

Tecnologías

- Las **comunicaciones entre vehículos y de un vehículo a una infraestructura** también pueden contribuir a una movilidad más segura y sostenible. Esta función podría ser particularmente beneficiosa para la seguridad de los peatones, ciclistas y motociclistas. Una tecnología similar también puede ayudar a **planificar rutas para reducir la congestión, disminuir las emisiones y optimizar la seguridad**.

# Sistema Seguro de movilidad

Usuarios seguros y comprometidos

Vehículos con sistemas de seguridad y mantenimiento adecuados

Administración y coordinación de la Seguridad Vial

Vía pública segura urbana y carreteras

Respuesta efectiva de emergencias viales

Legislación

Cumplimiento

Educación

Tecnología

# Gestión de la seguridad vial
# Coordinación vertical y horizontal

| Área / Pilar | Legislación | Fiscalización | Educación | Tecnología | Apoyo normativo internacional |
|---|---|---|---|---|---|
| Vías de tránsito seguras | Normas de diseño, construcción, mantenimiento y señalización | Auditoría, evaluación e inspección por equipos cualificados | Sensibilización de los gestores y usuarios de las vías de tránsito, y de los inspectores | Diseño de carreteras que se explica por sí mismo y evita o minimiza el daño en los accidentes, sistemas de carreteras inteligentes | Instrumentos jurídicos y resoluciones de las Naciones Unidas sobre seguridad vial, normas internacionales, WP.1, SC.1 |



AAC ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CARRETERAS

# Sistema seguro de movilidad

PRÁCTICAS SOSTENIBLES E INFORMACIÓN:

Incluir intervenciones de seguridad vial en todos los sectores como parte de las contribuciones a los ODS.

OBTENCIÓN:

Utilizar el poder adquisitivo de las organizaciones públicas y privadas en sus cadenas de valor.

CAMBIO MODAL:

Pasar de vehículos de motor personales a vehículos más seguros y formas activas de movilidad.

SALUD INFANTIL Y JUVENIL:

Fomentar la movilidad activa mediante la construcción de carreteras y aceras más seguras.

INFRAESTRUCTURA:

Dar cuenta del valor del diseño de Safe System lo más rápido posible.

VEHÍCULOS SEGUROS EN TODO EL MUNDO:

Adoptar un conjunto mínimo de normas de seguridad para vehículos de motor.

EXCESOS DE VELOCIDAD CERO:

Proteger a los usuarios de la carretera de las fuerzas de choque más allá de los límites de tolerancia a las lesiones humanas.

30 KM / H:

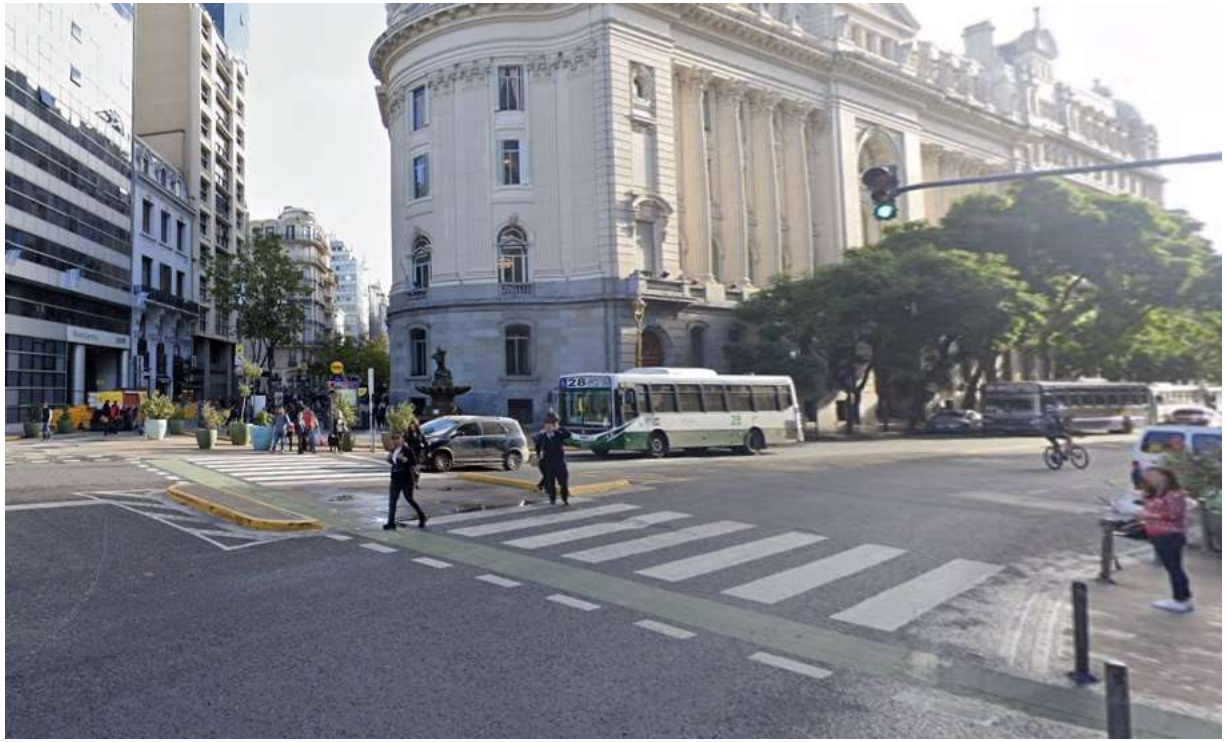
Exigir un límite de velocidad de 30 km / h en áreas urbanas para prevenir graves lesiones y muertes de usuarios vulnerables de la carretera cuando se producen errores humanos.

TECNOLOGÍA:

Llevar los beneficios de la infraestructura y los vehículos más seguros a países de ingresos medios y bajos.

# Infraestructura

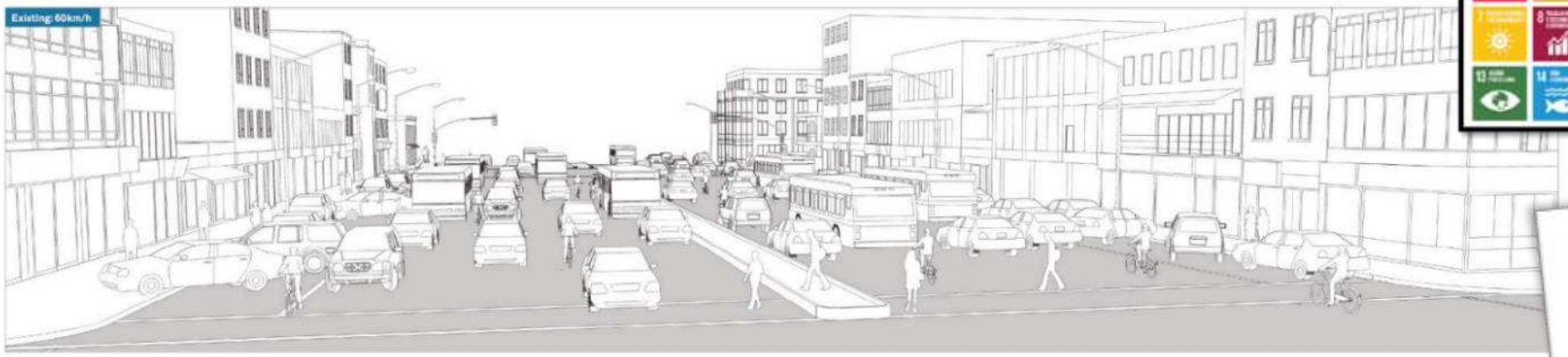
- **Brindar seguridad a todos los usuarios**

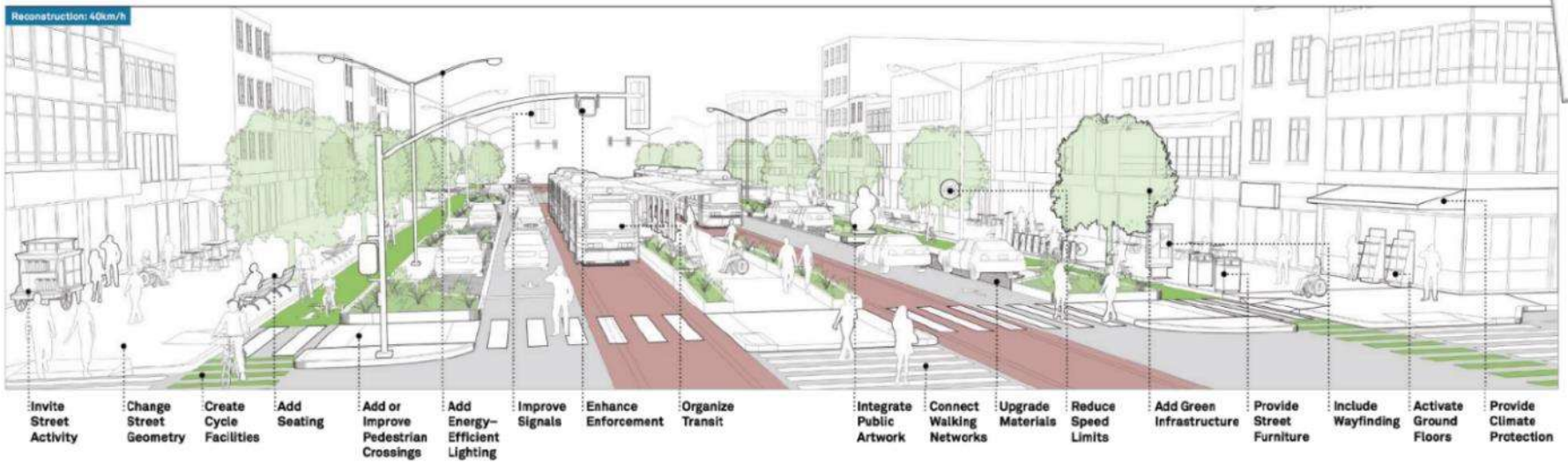


# Copenhague ha liderado de forma repetida los índices de población feliz en los últimos años.

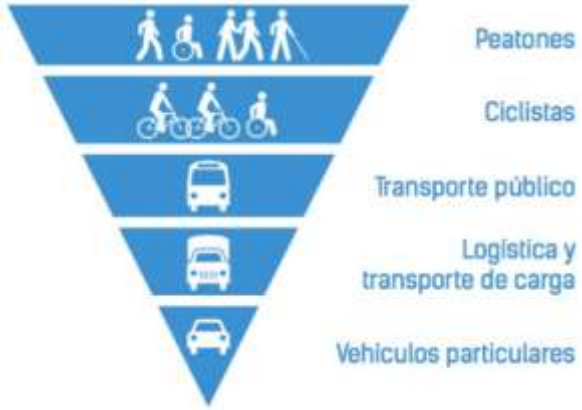
https://gmasaarquitectura.wordpress.com/2013/05/06/ciudades-para-la-gente-aprendiendo-de-jan-gehl/

# Infraestructura segura



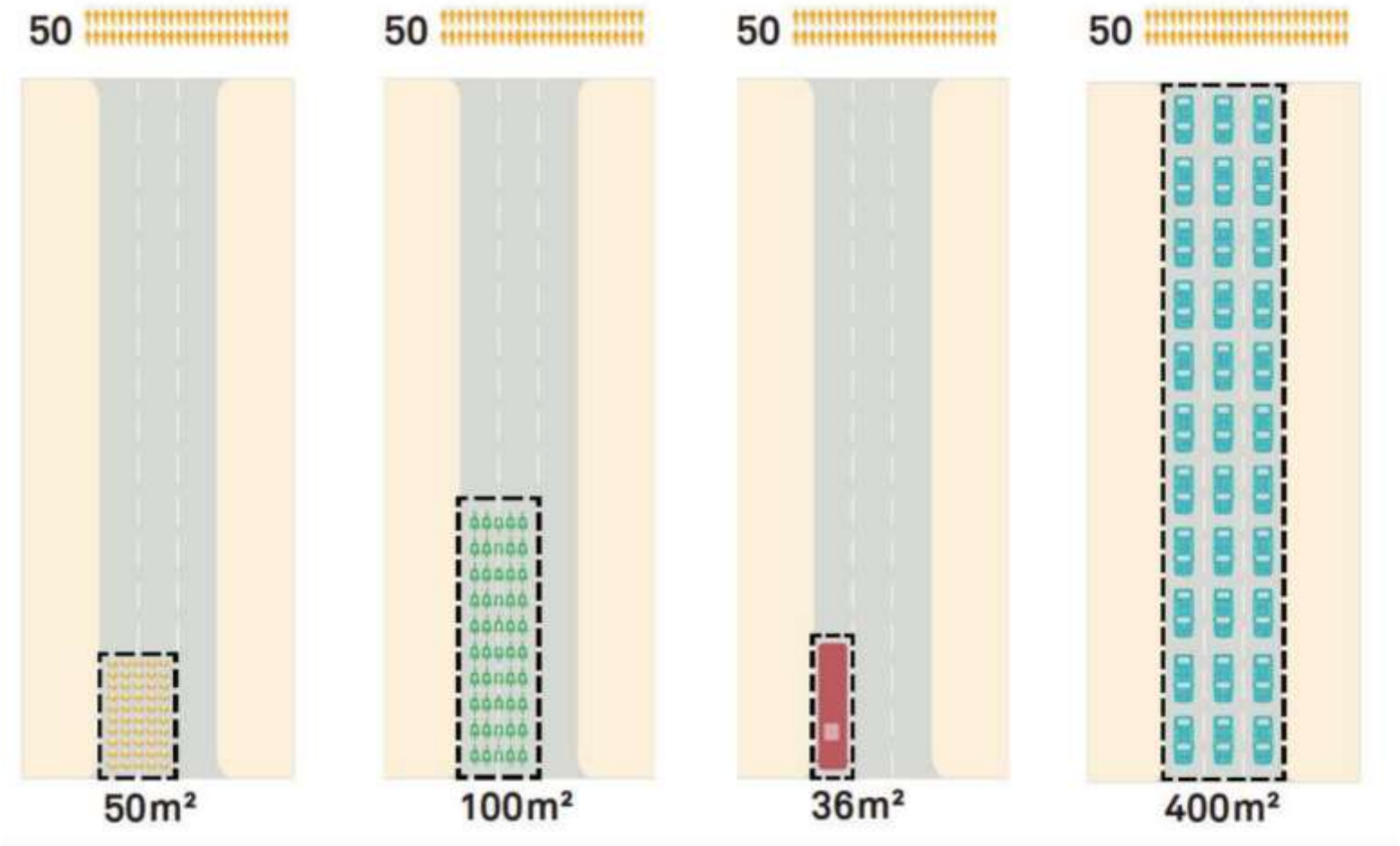


# Consideración de los usuarios y contexto urbano

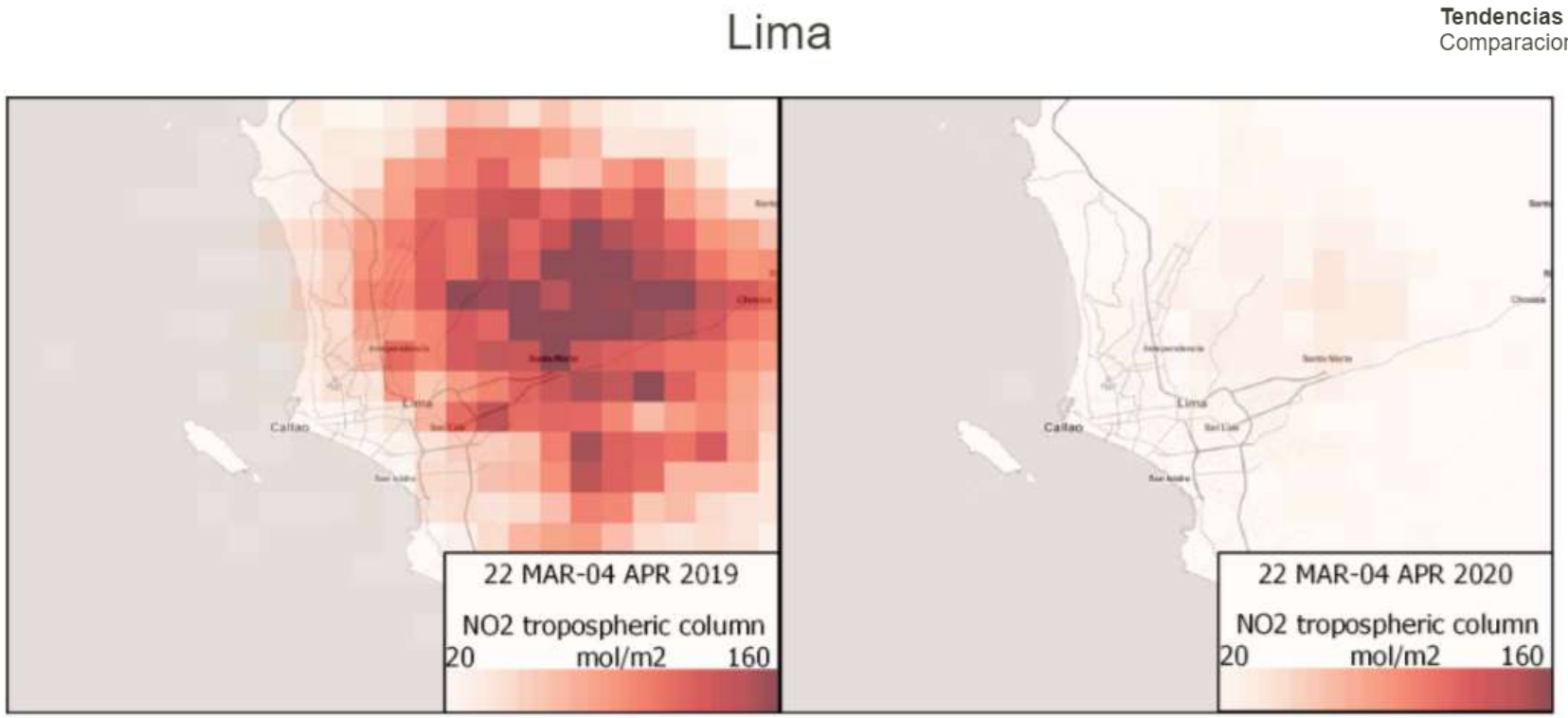


Fuente: Global Street Design Guide. Presentación de Skye Dunkan NACTO Designing Cities Conference, Austin, October 2015

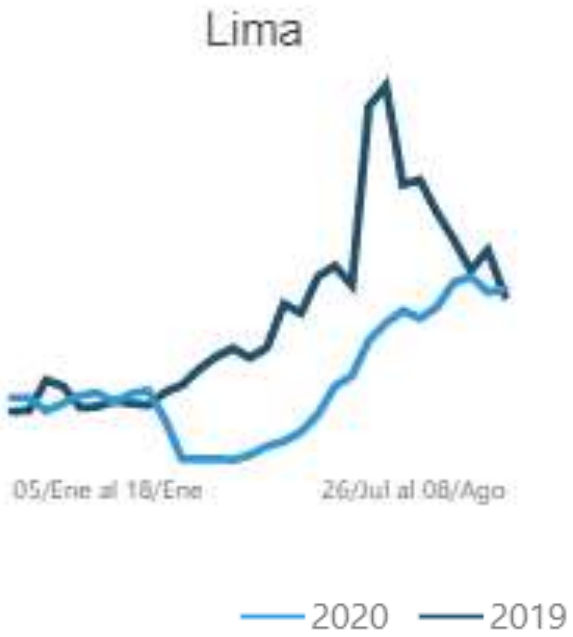
# Capacidad de transporte y uso del espacio público



# Cambios en la concentración de NO2 en ciudades en países con cuarentena total. Últimos 10 días vs. primeros 10 días de marzo 2020




**Tendencias en los niveles de concentración de $NO_2$ en ciudades con cuarentenas**
Comparaciones de diez días vs. mismo período de 2019




*Fuente:* https://blogs.iadb.org/efectividad-desarrollo/es/que-nos-dice-la-calidad-del-aire-sobre-la-respuesta-de-america-latina-y-el-caribe-a-la-crisis-del-coronavirus/

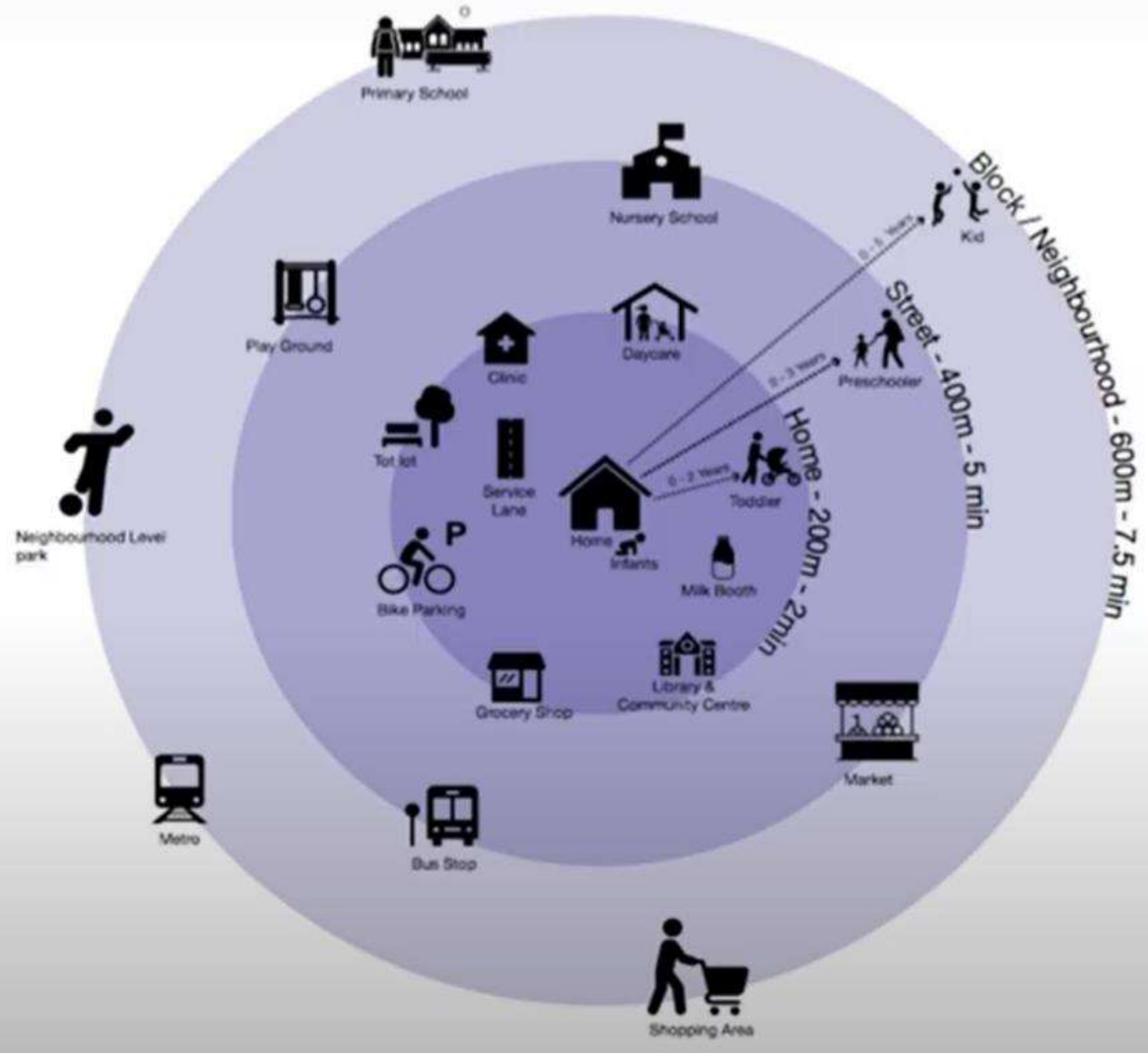
# Diseño vial urbano

- **Priorizar la seguridad conectividad y accesibilidad universal e inclusiva**
- **Calmar el tránsito: espacios para aceras, ciclovías, servicios de provisión**
- **Urbanismo táctico**

*Implementación de Camino Escolar en La Plata. Agencia Nacional de Seguridad Vial. Mg. Lucas Galak*

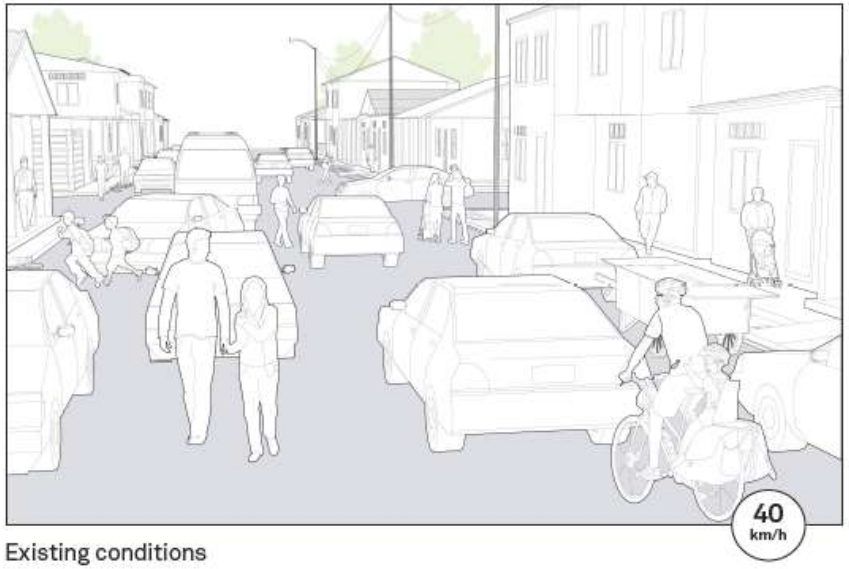
# Hábitat y diseño urbano incluyente

Fácil acceso a servicios mejora la interacción entre NN y cuidadores y el bienestar de los cuidadores




https://www.youtube.com/watch?v=A73LeqyfBUE

# Rediseño de vías




## Existing conditions

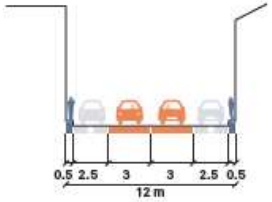
This example shows a residential street with a narrow right-of-way.

Like many streets in this context, this street lacks markings, signals, pedestrian crossings, or other designated spaces for pedestrians.

Despite low vehicular traffic, most of the space is dedicated to motor vehicles and parking.

Sidewalks are narrow, missing, or poorly maintained, making pedestrian movement difficult and unsafe, especially for caregivers pushing strollers or carrying toddlers and for other people with limited mobility.

Existing utilities such as light and electricity poles, water and sewage channels, trash cans, and other items create frequent obstacles. As a result, this street functions as a de facto shared street where pedestrians, cyclists, and motorists informally share the road bed.



## Redesign: One-way shared street

### RECLAIM

Vehicular traffic has been rerouted, reclaiming space for pedestrian activity and creating a one-way shared street. This street allows contraflow access for bicycles.

### PROTECT

Shared travel lanes must be narrow: 3 m, with 0.5 m for egress on either side. Horizontal deflection, such as chicanes, slows speeds. Designated spaces for car, motorcycle, and cycle parking have been created along the street edge and also act as horizontal deflection.

1 The travel lane has been made flush to meet the curb and uses surface materials other than typical road asphalt to signify a shared space. Street users visually recognize when they are entering or leaving this zone through the use of gateways, changes to grade and paving, tactile surfaces, and vertical elements like bollards.

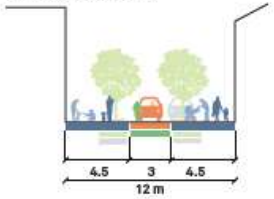
Using signage such as "slow zone" and "children playing" reminds users of pedestrian priority.

### UPGRADE

2 Street furniture that invites families to walk and stay has been installed and lighting have been improved. Sidewalk zones have been organized to maintain a wide clear path of at least 1.8 m.

### ACTIVATE

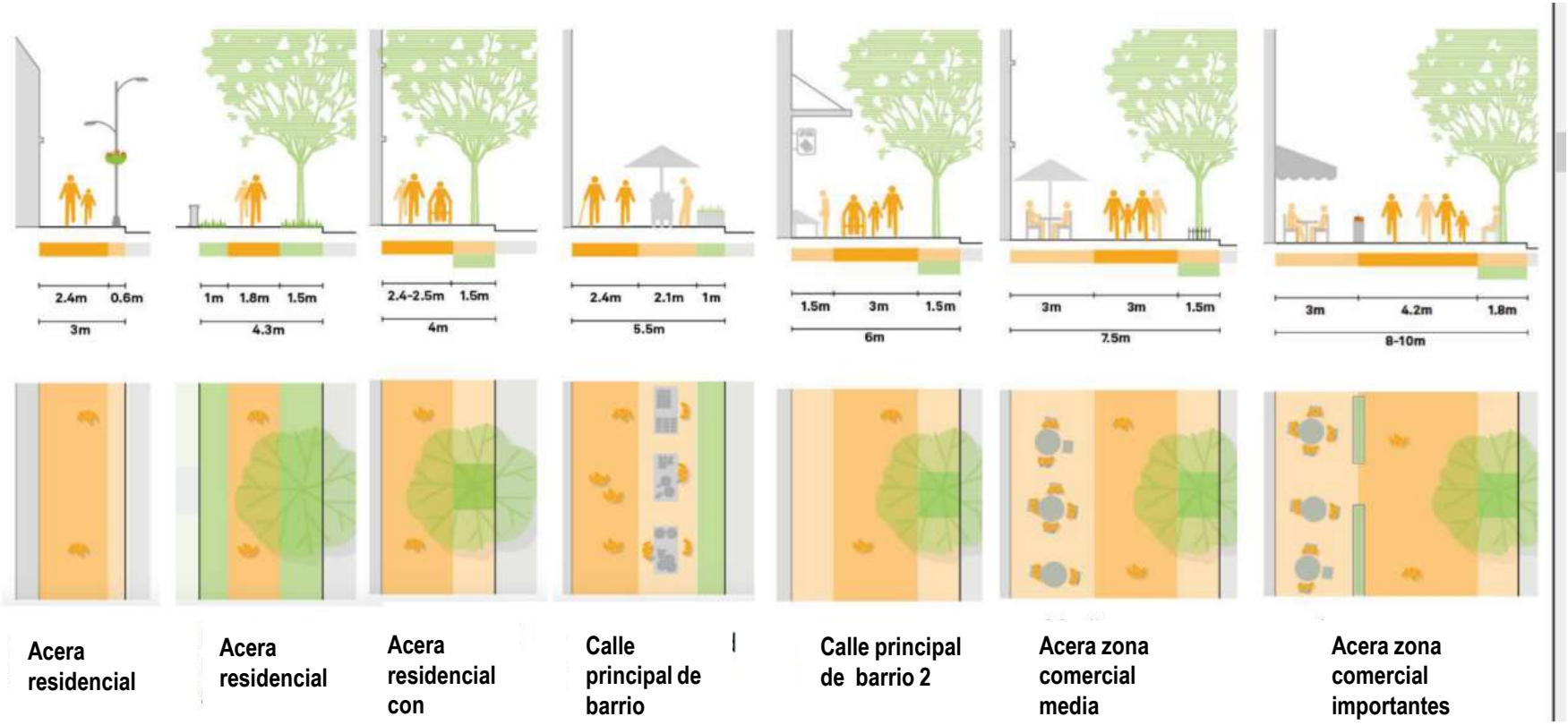
3 Spaces for structured and unstructured play have been incorporated, and seating has been strategically placed nearby for caregivers to watch children and meet each other.






AAC ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CARRETERAS

# Espacio y diseño urbano




Acera residencial | Acera residencial | Acera residencial con árboles | Calle principal de barrio | Calle principal de barrio 2 | Acera zona comercial media | Acera zona comercial importantes

Fuente: Global Street Design Guide. Presentación de Skye Dunkan NACTO Designing Cities Conference, Austin, October 2015

# Mejoras para Peatones

Aceras

Cruces peatonales

Islas de refugio peatonal

Extensiones de aceras

Rampas accesibles

Guías para no videntes

Islas de refugio Señales e indicadores de destino

Semáforos peatonales con temporizador

Iluminación

Asientos

Fuentes de agua

Protección del clima

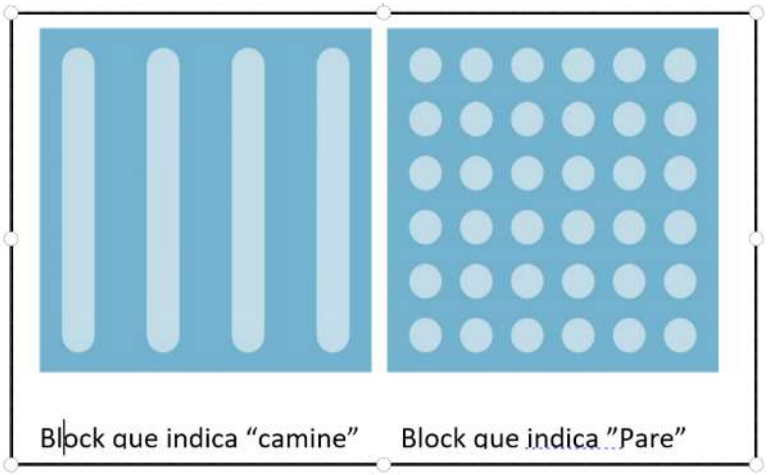
Bordillos

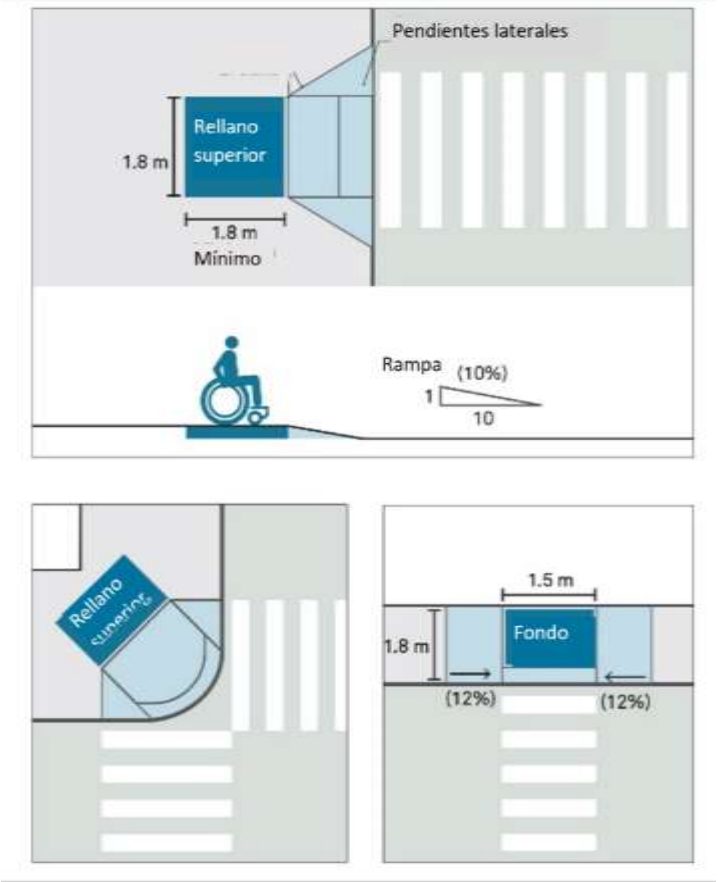
Recipientes para basura

Frentes de edificios activos

Árboles y paisajismo

# Accesibilidad



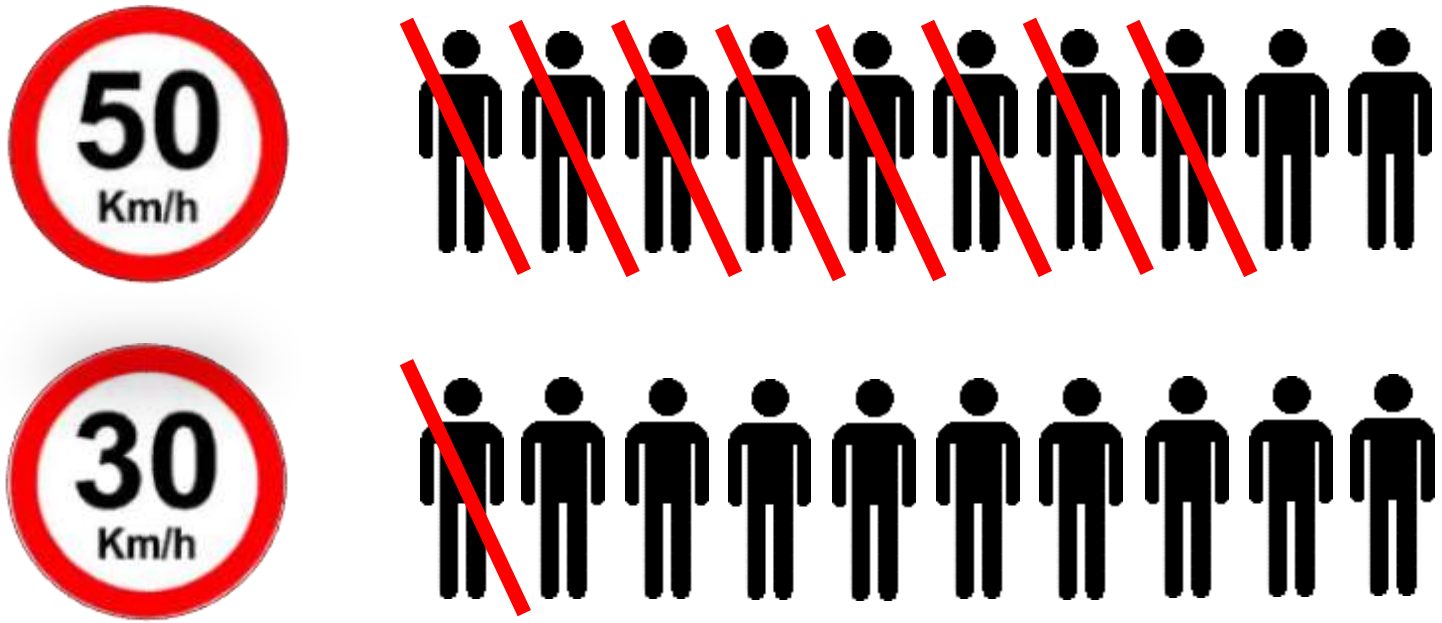



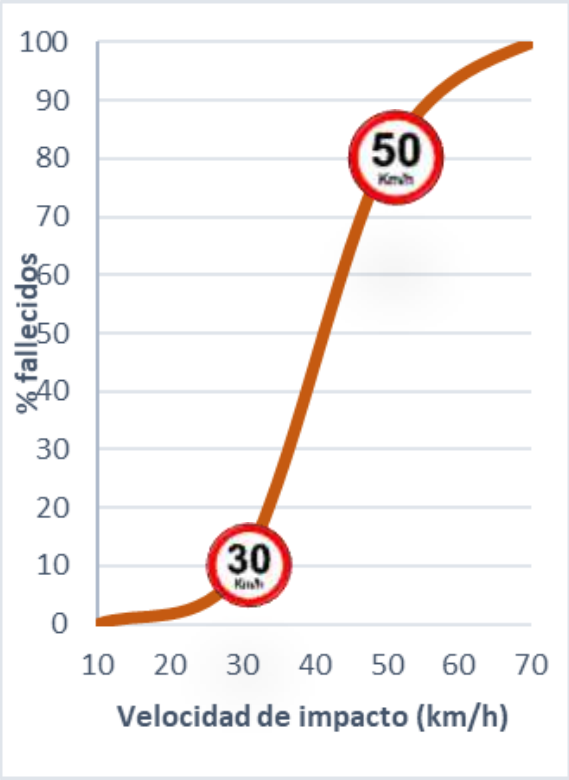
# LA VACUNA CONTRA LA VELOCIDAD

*Para dejar de aceptar las muertes y lesiones graves en nuestras carreteras, es necesario un nuevo planteamiento en la planificación urbana y la gestión del tráfico. Dando prioridad a los peatones y a los ciclistas, diseñando carreteras para gestionar una velocidad de tráfico segura. Junto con medidas de seguridad en los vehículos, una aplicación coordinada de las normas e intervenciones para la concienciación, veremos al Sistema Seguro en acción.*

*Empezando con la vacuna contra la velocidad para los niños, en los lugares en los caminan y se reúnen, podemos evitar lesiones en la carretera y prestar apoyo a otros objetivos de salud, sociales y ambientales.*

# Velocidad y peatón




**El sistema de límites de velocidad está basado en la seguridad.**

# Reducción de la velocidad

- **Ejemplos:**
  - Reductores de velocidad
  - Cojines de velocidad
  - Chicanas
  - Cruces
  - Minirotondas
  - Extensión de aceras
  - Retiro de obstáculos
  - Atrios frente al acceso a la escuela
  - Paradas de bicicletas
  - Rampas
  - redes de ciclovías
  - señalización

# Intervenciones de infraestructura

*https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/caminos-escolares-escuela-infancia-ninos-movilidad-urbana-sostenible-seguridad-v*

# Seguridad Vial infantil: Importancia

- **Las ciudades de los países en desarrollo se han diseñado en torno a la movilidad en automóvil, esto propicia un medioambiente inseguro para que los niños caminen o anden en bicicleta.**

# Seguridad Vial infantil: Importancia del problema

- **El 95% de las muertes por lesiones de tráfico en niños, se producen en países de ingresos medianos y bajos y la región de ALC se compone en un 85% por países de este nivel de ingresos. (Organización Mundial de la Salud, 2015)**
- **“Cada año, alrededor de 80,000 niños entre 5 y 14 años de países en desarrollo pierden su derecho a la educación por una sola razón trágica: son asesinados en las carreteras del mundo, a menudo haciendo el viaje a la escuela (Dr. Kevin Watkins, Asesor de Desarrollo de la ONU,s.p.).**
- **El 44% de los niños lesionados por hechos de tránsito fueron peatones y ciclistas. (Organización Mundial de la Salud, 2015)**

# Auditorías / Inspecciones de seguridad vial

***Una Auditoría / Inspección de Seguridad Vial es un proceso metodológico de evaluación de las condiciones futuras / presentes de operación y funcionamiento de la infraestructura vial, con el objetivo de identificar factores de riesgo que contribuyan a la generación de hechos de tránsito. (WRI, 2018)***

# ¿Por qué aplicar ASV?

- **Asegurar que todas las vías urbanas o rurales operan en las máximas condiciones de seguridad vial posible.**
- **Minimizar la aparición de situaciones de riesgo y siniestros.**
- **Reducir costos al sistema de movilidad.**
- **El cumplimiento de la normativa no garantiza la seguridad.**

# Resultados de aplicar recomendaciones de ASV

**Instalación de postes de iluminación fracturables**

**25-75%** en los siniestros con heridos por impacto contra los postes.

**Adición de defensas a lo largo de los terraplenes**

**40-50%** del daño debido siniestros por salidas de la calzada.

**Provisión de zonas libres de recuperación**

**10-40%** del daño por volcamiento de los vehículos.

**Pendientes Laterales traspasables**

**5-25%** en los siniestros con víctimas por volcamiento.

**Corrección de señales**

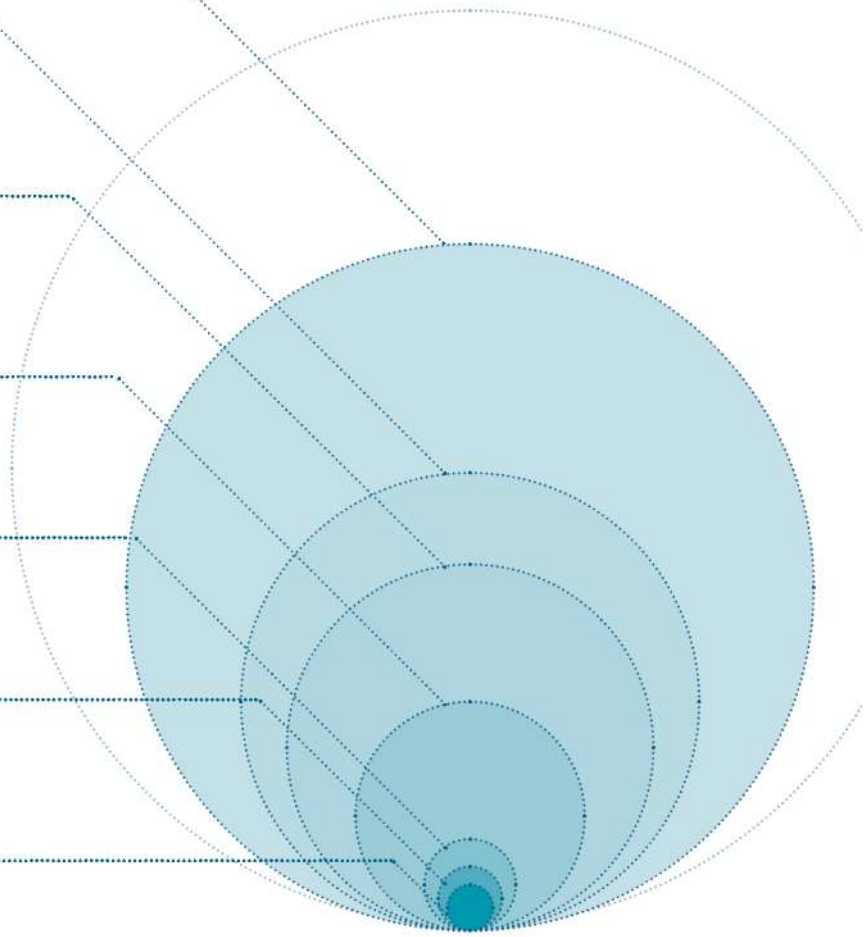
**5-10%** en los siniestros con víctimas.

**Tratamientos de los extremos de las defensas**

**0-10%** en las lesiones por impacto contra los externos de las defensas.

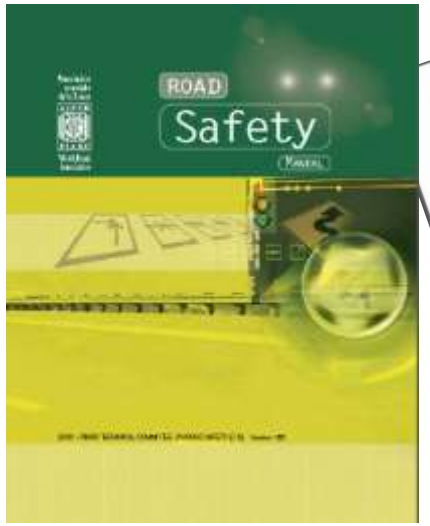
**Eliminación de Obstáculos**

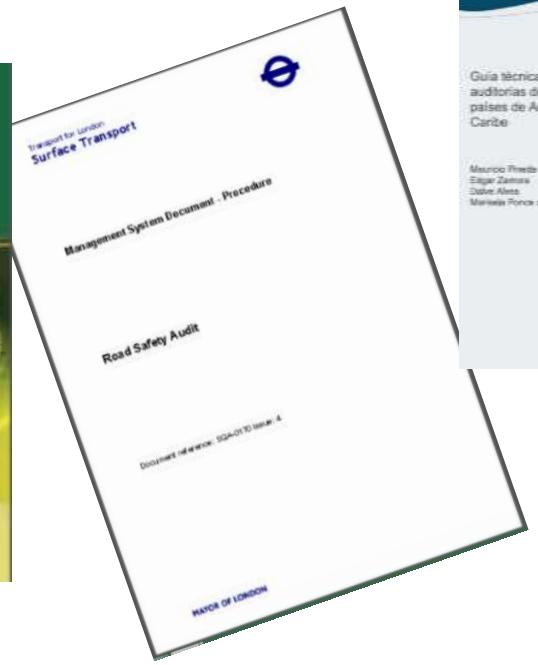
**5%** de los siniestros con heridos.



# Guías

- **Algunos países ya han implementado ASV**
- **Algunos cuentan con Manuales para ASV**
- **Hay guías de Seguridad Vial para infraestructura**
- **Guías BID**

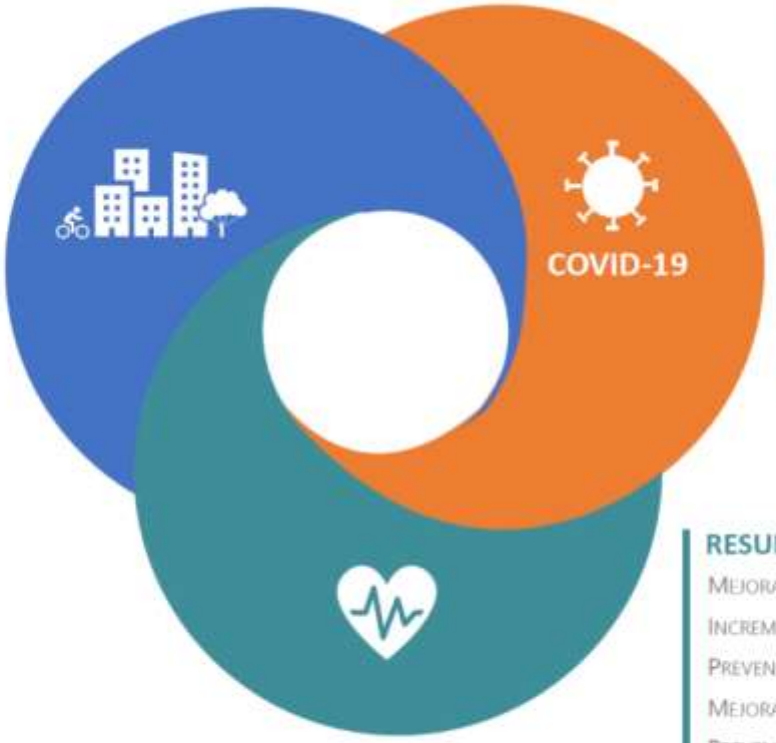


# Intervenciones en infraestructura (en pandemia)

## INTERVENCIONES DE URBANISMO TÁCTICO

- Dar prioridad a grupos vulnerables y trabajadores esenciales
- Expandir aceras y carriles bici
- Implementar ciclovías recreativas
- Adaptar parques y espacios públicos
- Adaptar semáforos y señalización
- Reducir los límites de velocidad
- Adaptar el transporte público
- Adaptar la micromovilidad compartida
- Adaptar los vehículos compartidos
- Adaptar los comercios esenciales
- Proporcione opciones de transporte a lugares de prueba de covid-19 pesando más allá de los automóviles
- Proporcionar refugio para personas sin hogar




## RESULTADOS A CORTO PLAZO

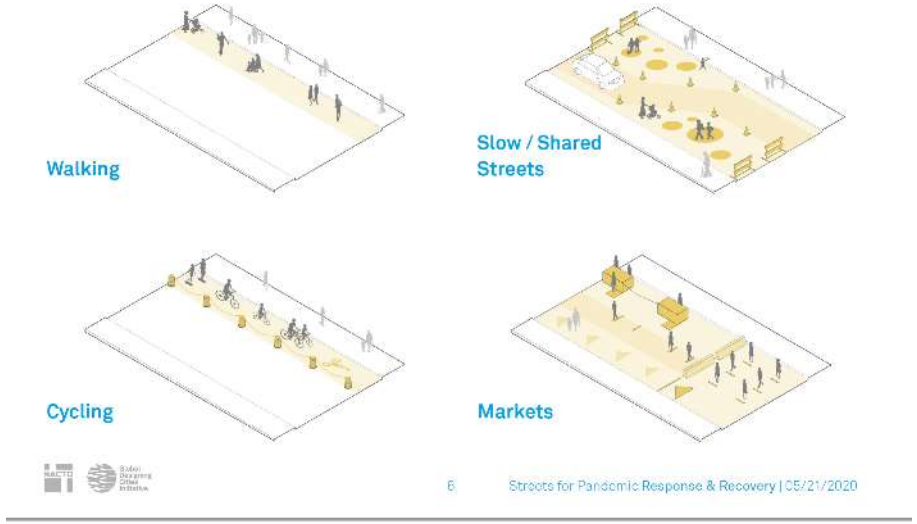
- Mitigación de Covid-19
- Mejoras de la calidad de aire y ruido
- Incremento en la actividad física
- Prevención de incidentes de tráfico
- Mejora en la salud mental
- Prevención de enfermedades no transmisibles
- Menor demanda de servicios de salud
- Promoción de la equidad

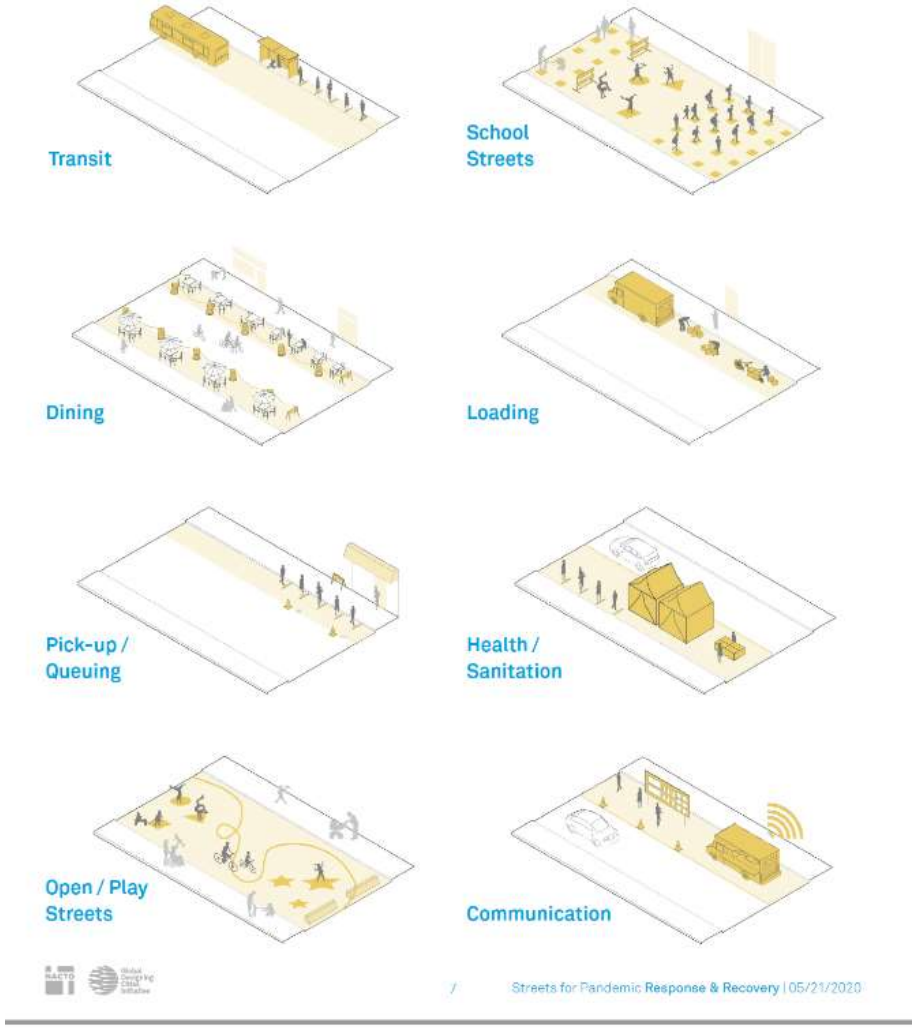
## RESULTADOS A LARGO PLAZO

- Mejoras de la calidad de aire y ruido
- Incremento en la actividad física
- Prevención de incidentes de tráfico
- Mejora en la salud mental
- Prevención de enfermedades no transmisibles
- Menor demanda de servicios de salud
- Promoción de la equidad

**Fuente:** Dr. David Rojas - Colorado State University -

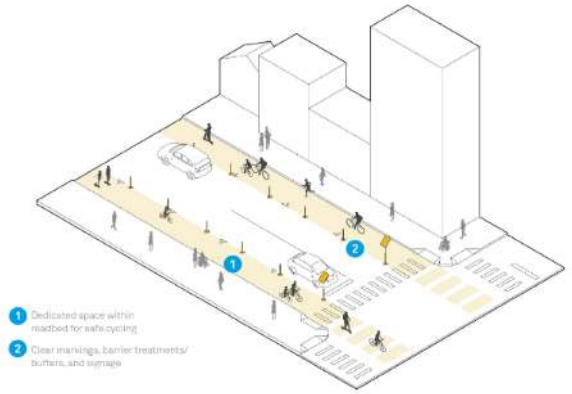
# Medidas sobre la infraestructura




https://nacto.org/streets-for-pandemic-response-recovery/?mc_cid=add7ba4a45&mc_eid=36a41246dc

# Carriles bicicletas y rollers




**Proveer espacio para trabajadores esenciales y otros para usar bicicletas o rollers de manera segura y mantener la distancia adecuada.**

Credit: @ParisBeauAVelo

Paris, France

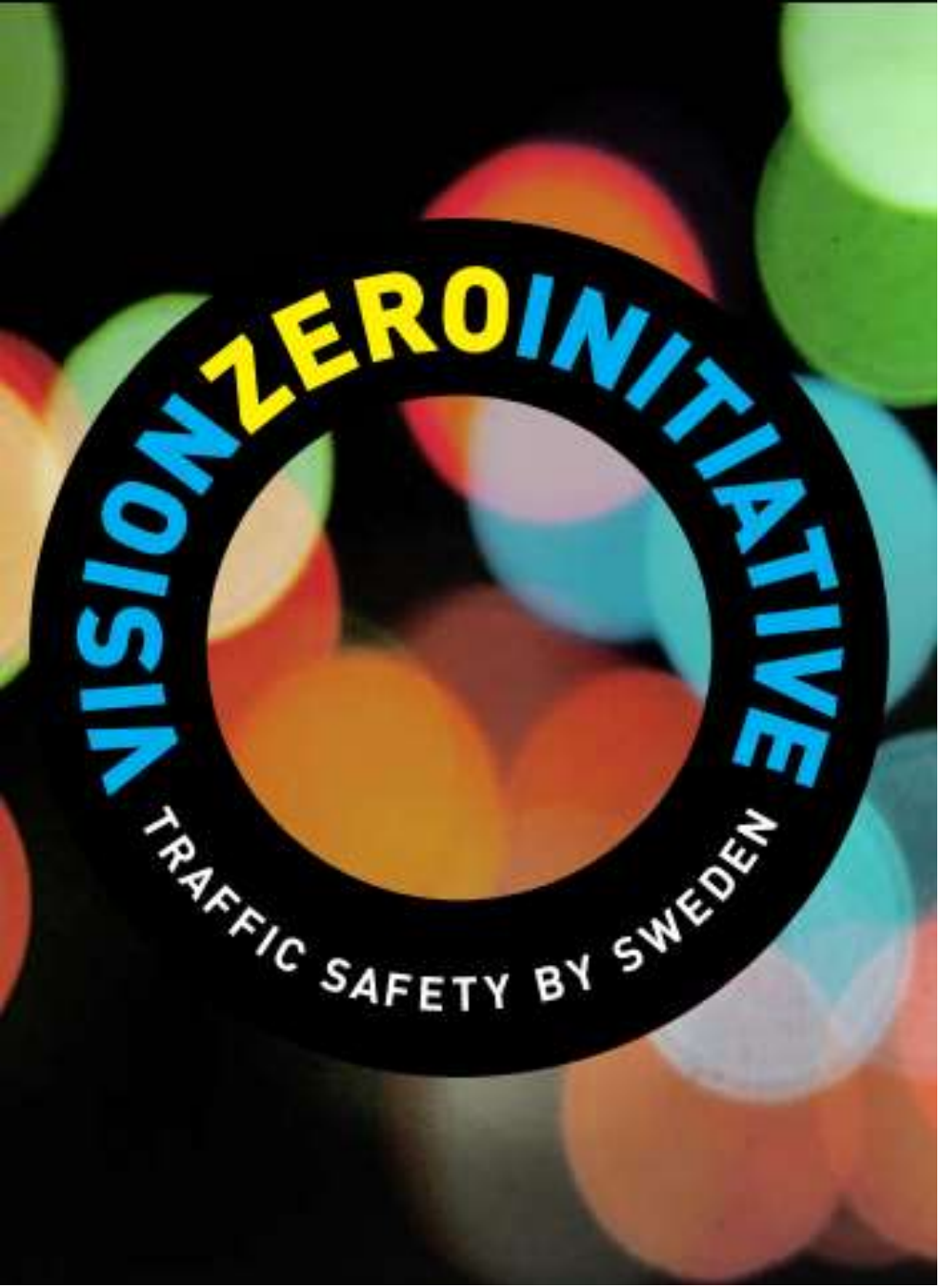
# ¿Qué pedimos los jóvenes?

**Caminos que no maten nuestros sueños**:
proteger a los usuarios vulnerables, niños y jóvenes en camino de recibir una educación. Detener la financiación y la construcción de carreteras de menos de 3 estrellas.

**Educación para todos los usuarios de la carretera**: para que podemos tener entrenamiento de conducción formales y graduados, el necesario equipamiento de seguridad e información sobre cómo estar más seguros.

**"¡Más lento!":** La velocidad mata; nosotros necesitamos que las autoridades de transporte y policía establezcan velocidades seguras y apliquen límites adecuados a la función y ubicación de la carretera.

**No más coches trampa mortal:** sacar los vehículos inseguros fuera de las carreteras y comprometerse con un estándar mundial de seguridad de vehículos.




# Responsabilidad ética

**Cada uno es responsable de lo que está a su alcance para SALVAR VIDAS**

# MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN !!!

**Ing. Juan Emilio Rodríguez Perrotat**

Consultor internacional especialista en infraestructura y movilidad segura

E- mail: ingjerp@gmail.com

Skype: ingjerp

Celular: +54 9 11 68408774 / +593 986802974