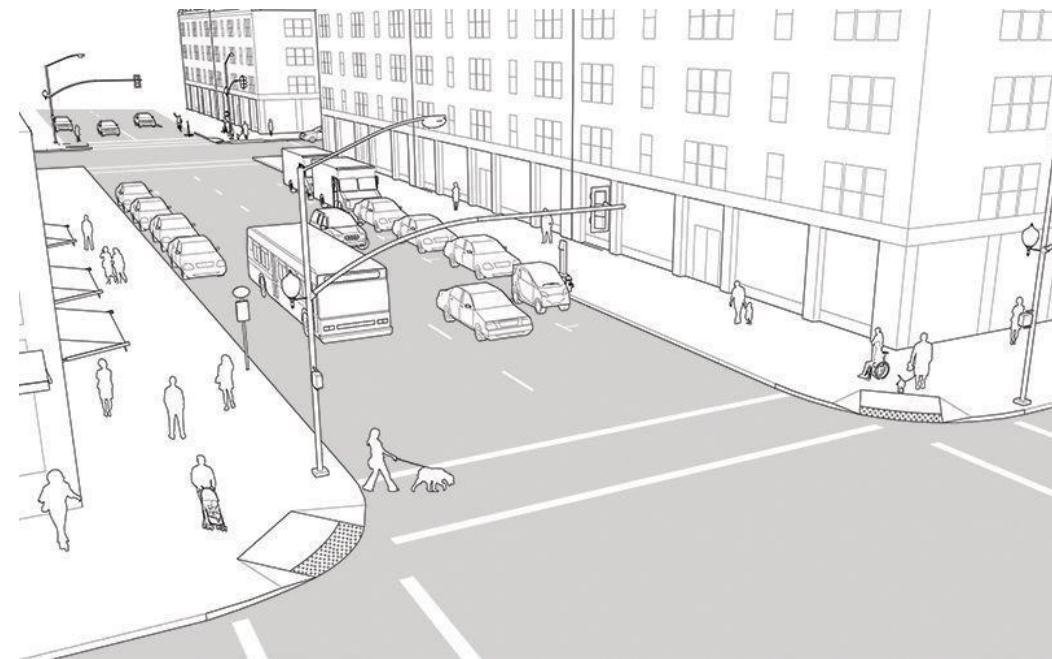


## INDICADORES DEL URBANISMO SUSTENTABLE

**ESPACIO PÚBLICO Y  
HABITABILIDAD URBANA  
RECOMENDACIONES**



# IMPORTANCIA DEL DISEÑO de CALLE

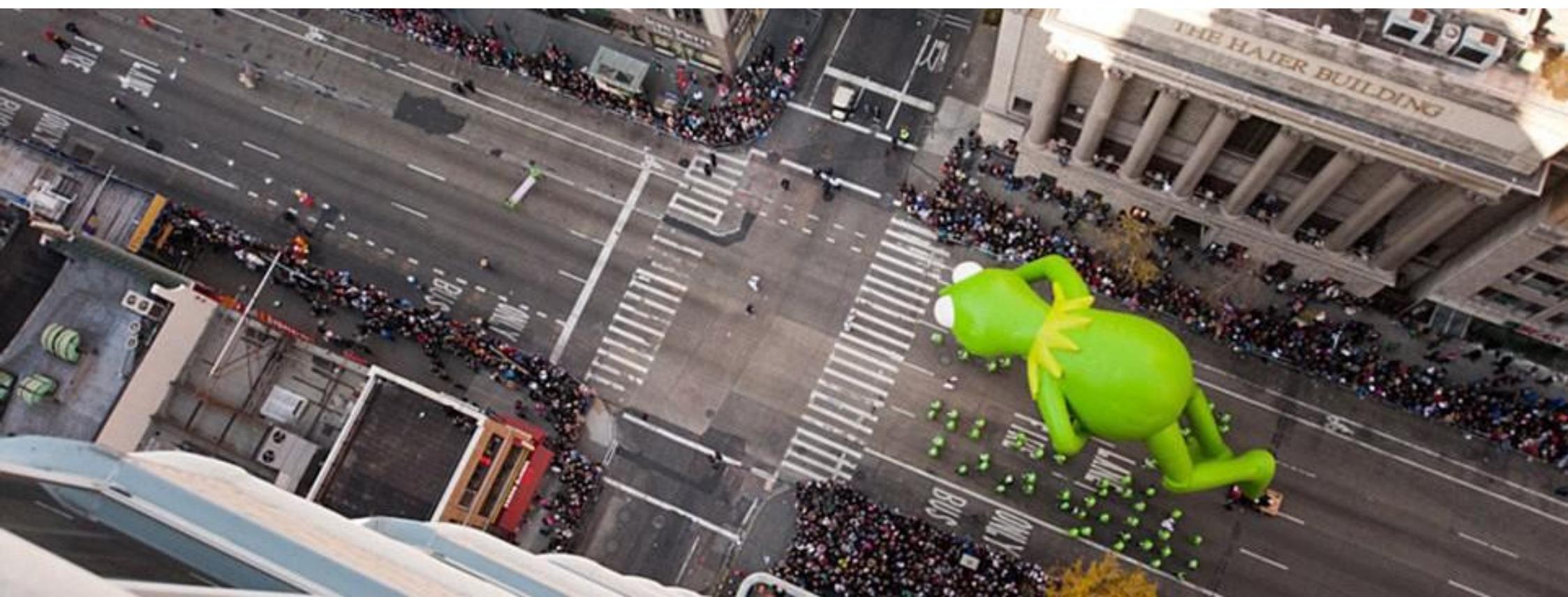


# TIPOLOGÍAS DE **CALLES**

AVENIDAS

CALLES  
TÍPICAS

CALLES  
PRIORIDAD  
PEATÓN



# ELEMENTOS DE DISEÑO

CICLOVÍAS

BULEVARES  
Y VERDE  
URBANO

CRUCES

MOBILIARIO  
URBANO



# **TIPOLOGÍAS DE CALLE**



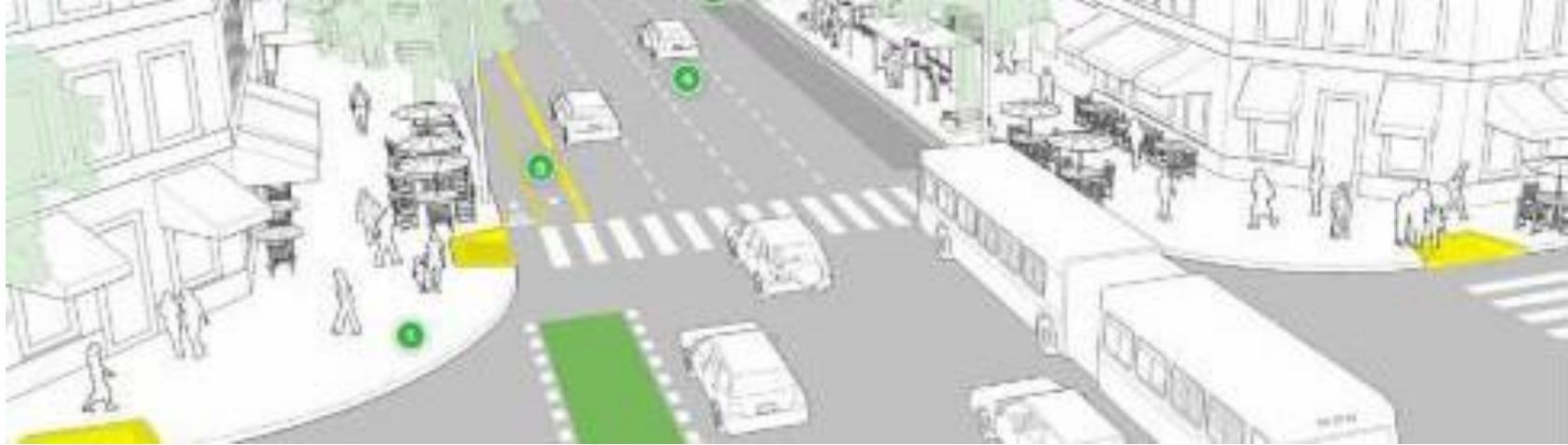
**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



**FACULTAD  
DE INGENIERÍA**

**DUSII** DISEÑO  
URBANO  
SUSTENTABLE II

# AVENIDAS

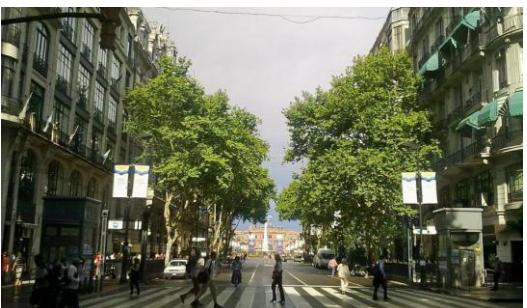


Tienen más de 6 carriles vehiculares y operan con una o dos direcciones vehiculares. Se consideran Avenidas aquellas vías que son de un ancho mayor a 25m. Ancho carriles vehiculares es un máximo de 3 metros.

## VEREDAS ANCHAS



## ARBOLADO Y EQUIPAMIENTO



## ESTACIONAMIENTO



## REFUGIO PEATÓN



# AVENIDA TIPO

Acera:

Ancho mínimo de circulación: 1,80 min.

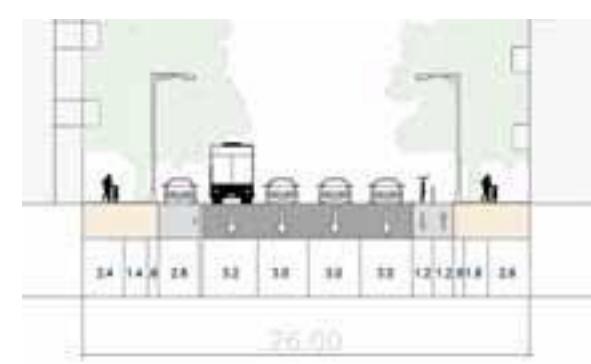
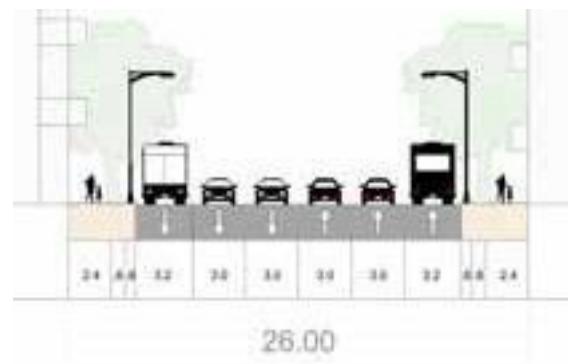
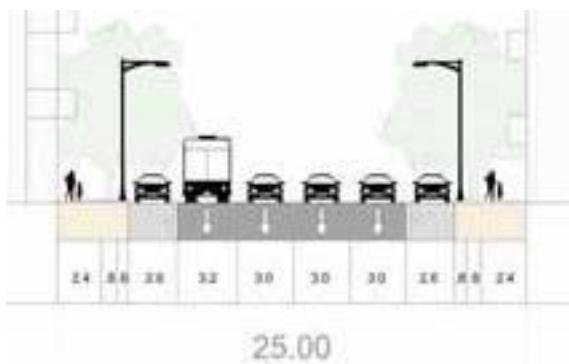
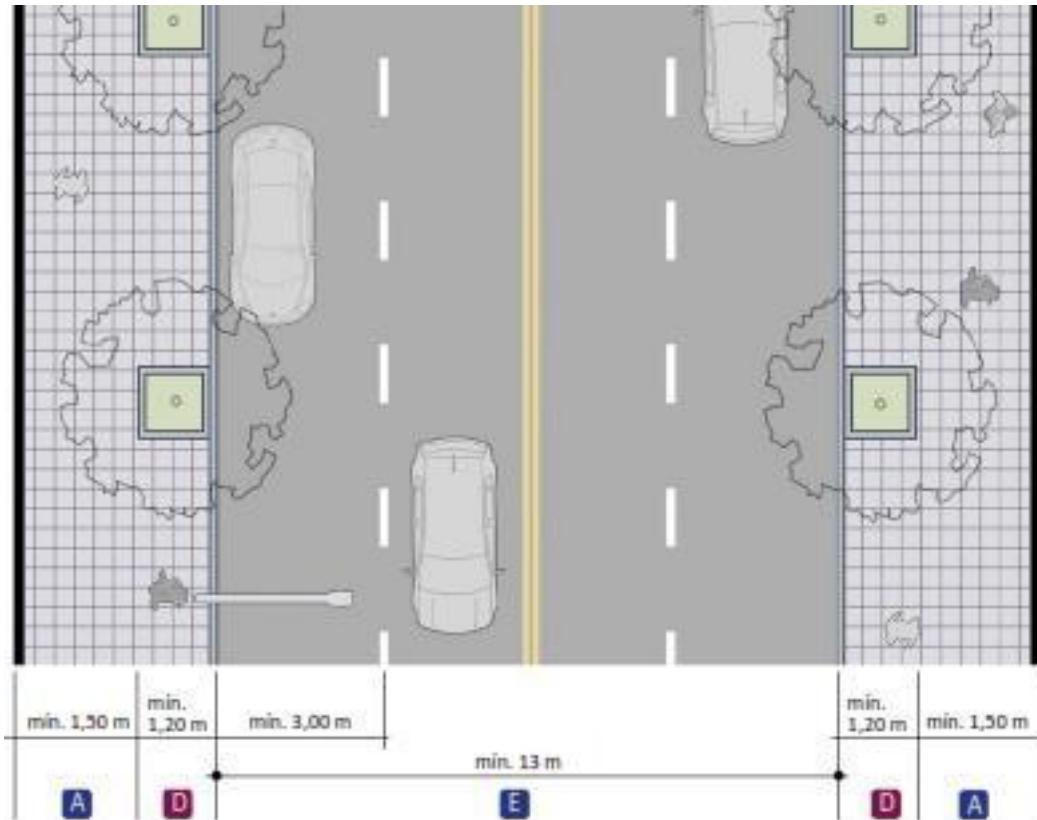
Se recomienda ancho total de 5 m para incorporar arbolado de gran porte y equipamiento.

Pendiente transversal: 1% a 3%

Calzada: Ancho mínimo total: 13,00 m.

Ancho mínimo de carril: 3,00 m.

Carril estacionamiento: 2,8-3m



# AVENIDA CON CICLOVÍA

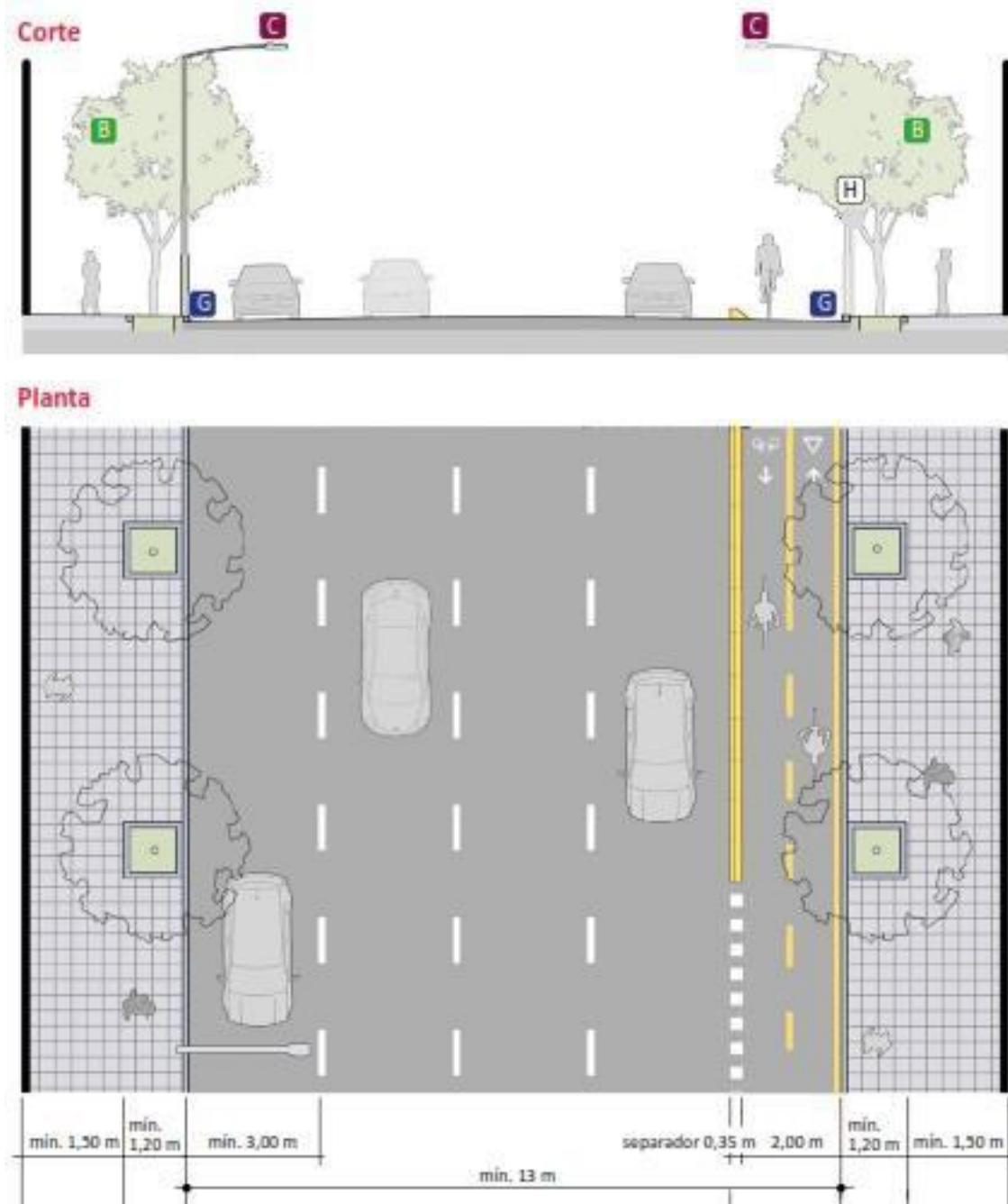
Generalmente, la ciclovía se ubica en el margen izquierdo según el sentido de circulación vehicular.

Consideraciones mínimas:

Un ancho mínimo de 1.20- 1.50 metros por carril. Y se puede contemplar 2m doble circulación.

Separación mínima de 0.5 metros de los carriles de tráfico vehicular  
Separación mínima de 1 metro de automóviles estacionados en la vía.

Proveer en lo posible ciclovías protegidas de los carriles de tráfico vehicular y segregadas de la franja de circulación peatonal.





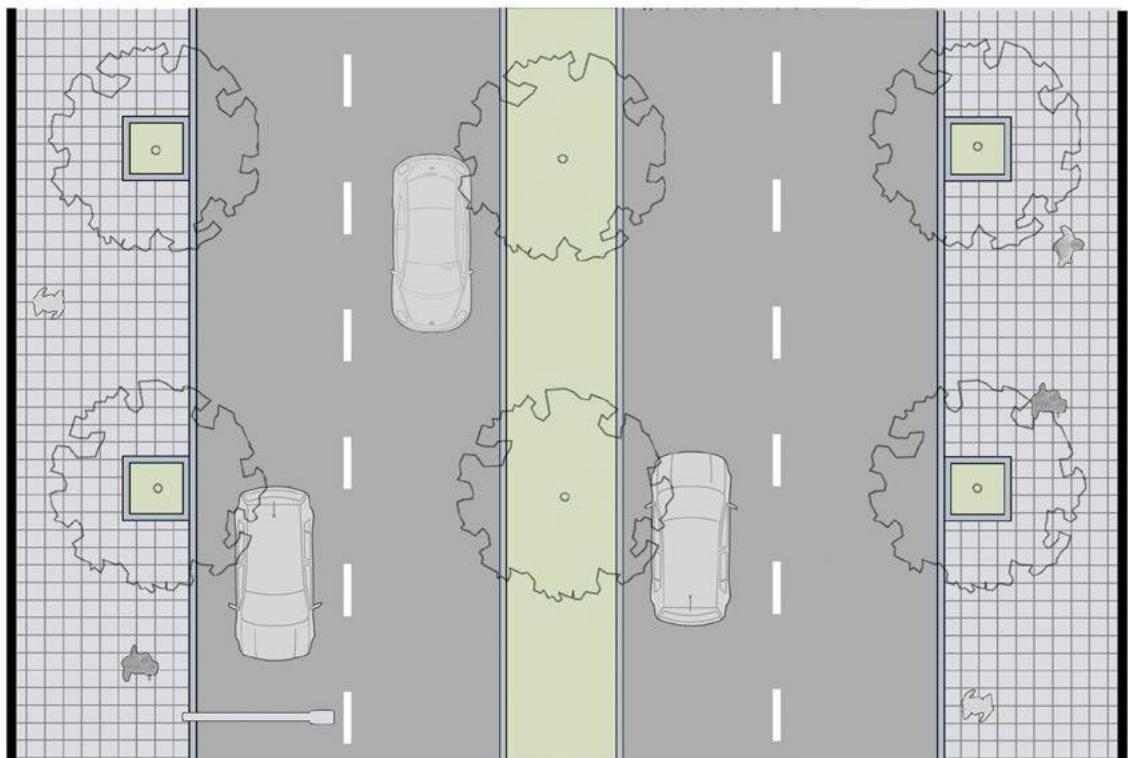
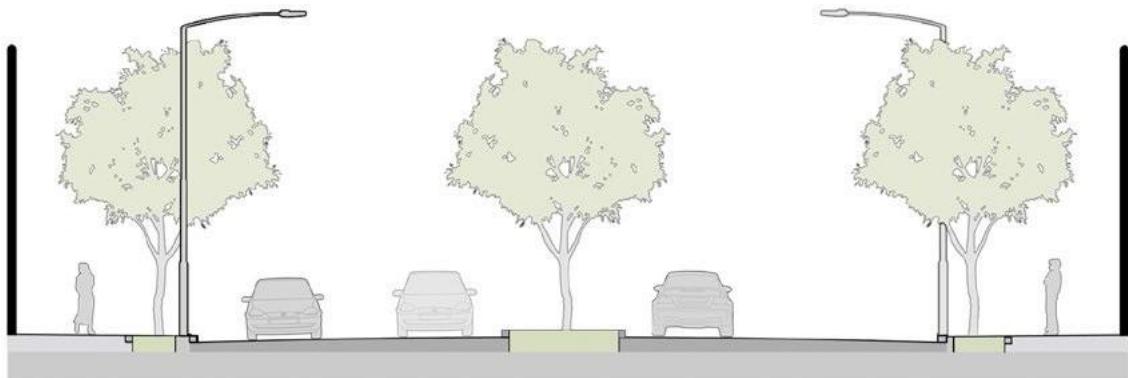
ANTES



DESPUES

# AVENIDA CON BULEVARD

- Mejora el paisaje urbano y la calidad ambiental.
- Aumenta la biodiversidad.
- Reduce el impacto acústico del tráfico y la contaminación del aire.
- Ofrece descanso al peatón.







# CALLES TÍPICAS



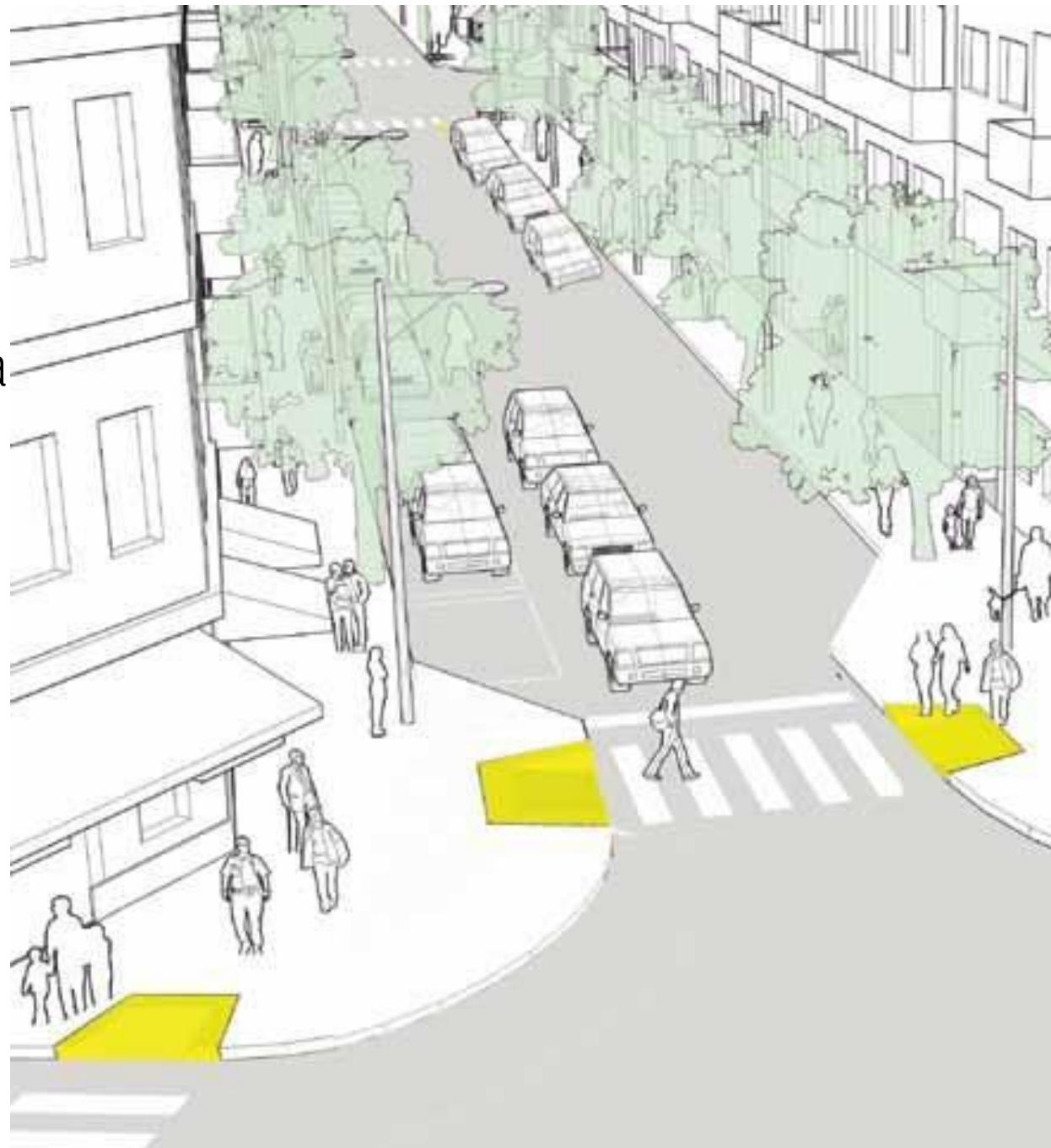
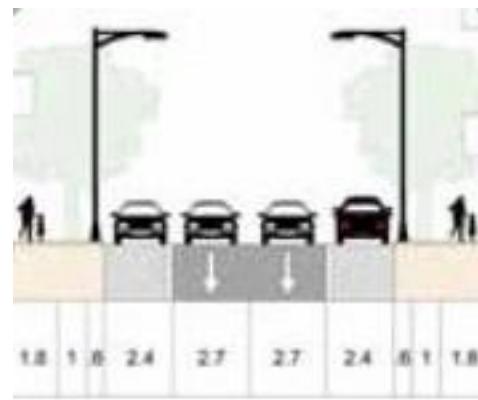
Vías Distribuidoras Complementarias 2 a 4 carriles de tráfico.  
Operan con 1 o 2 manos de circulación.  
Ancho mínimo carril: 2,70m



# CALLE TÍPICA DOS CARRILES CON ESTACIONAMIENTO

Características:

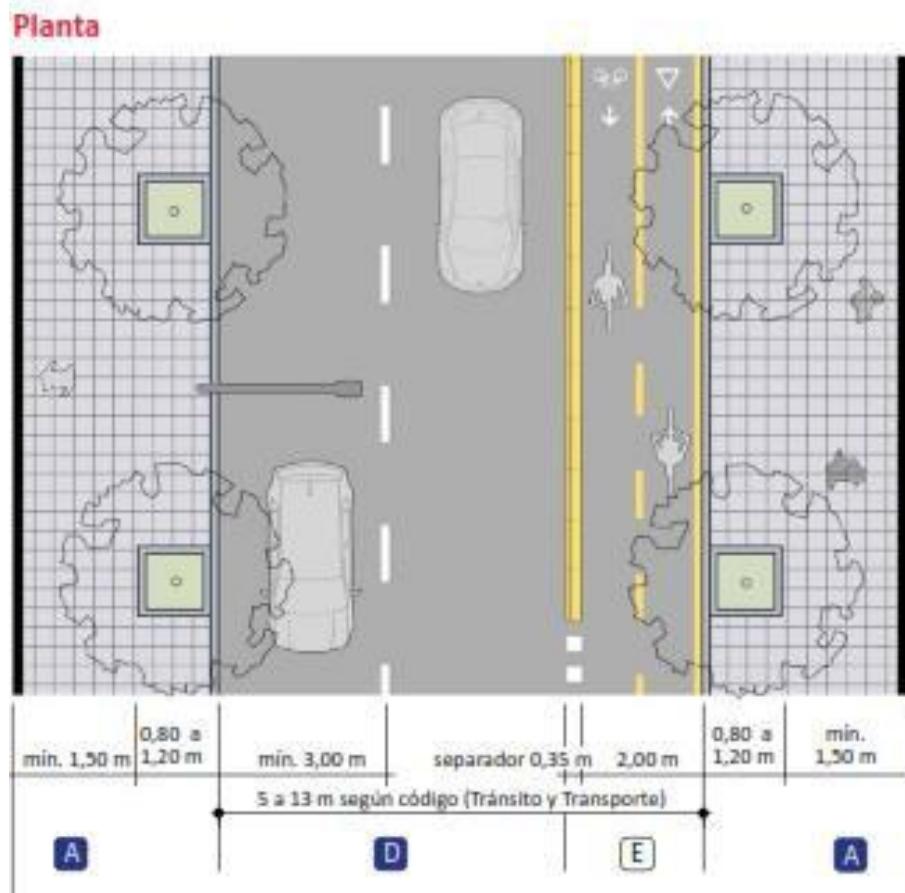
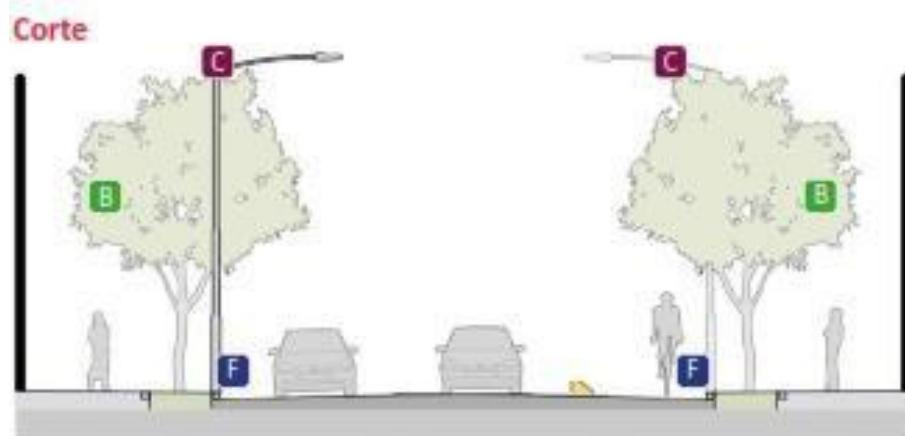
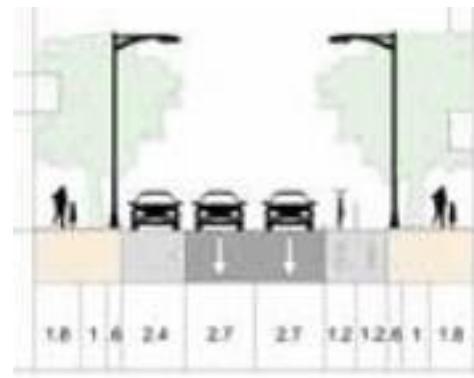
- Ancho típico de 20 m.
- 1-2 carriles de tráfico vehicular, una mano.
- 2 carriles de estacionamiento contiguos a ambas veredas (2,4m).
- Veredas de 3.4m con ancho caminable de 1.8m.
- Áreas residenciales.



# CALLE TÍPICA DOS CARRILES CON CICLOVÍA

Características:

- Ancho mínimo de 20m.
- 2 carriles de tráfico vehicular, una mano (cada carril 2,70m)
- 1 carril de estacionamiento (2,40m)
- 1 ciclovía de dos manos
- Tipicamente en calles colectoras de tráfico residencial o comercial
- Veredas de 3.4m con ancho caminable de 1.8m

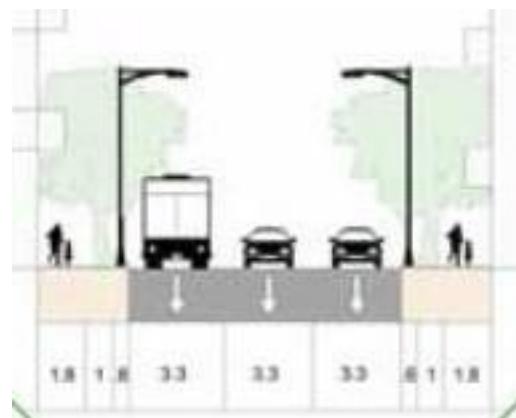




# CALLE TÍPICA TRES CARRILES CON TRANSPORTE PÚBLICO

Características:

- Ancho mínimo de 20m.
- 3 carriles de tráfico vehicular, una mano
- Carriles anchos de más de 3,30m.
- Veredas de 3.4m con ancho caminable de 1.8m (min.)
- Tipicamente en calles distribuidoras con alto flujo de transporte público



# USUARIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

Operación eficiente y segura de colectivos: Mínimo 3.3 metros (ancho de 3 metros entre espejos).

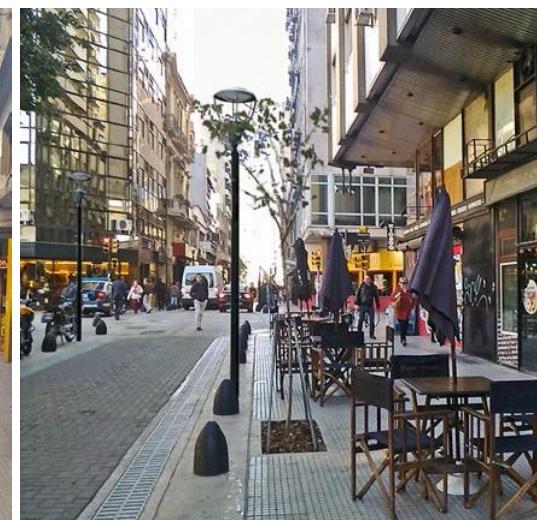
Paradas con suficiente extensión para la operación de 1 vehículo articulado (18 metros) o 2 vehículos estándar de 12 metros (24 metros).



# CALLES PRIORIDAD PEATÓN



Prioriza al peatón y protege al ciclista, eliminando el transporte colectivo y restringiendo la circulación de automóviles a una velocidad máxima de 10km/h.

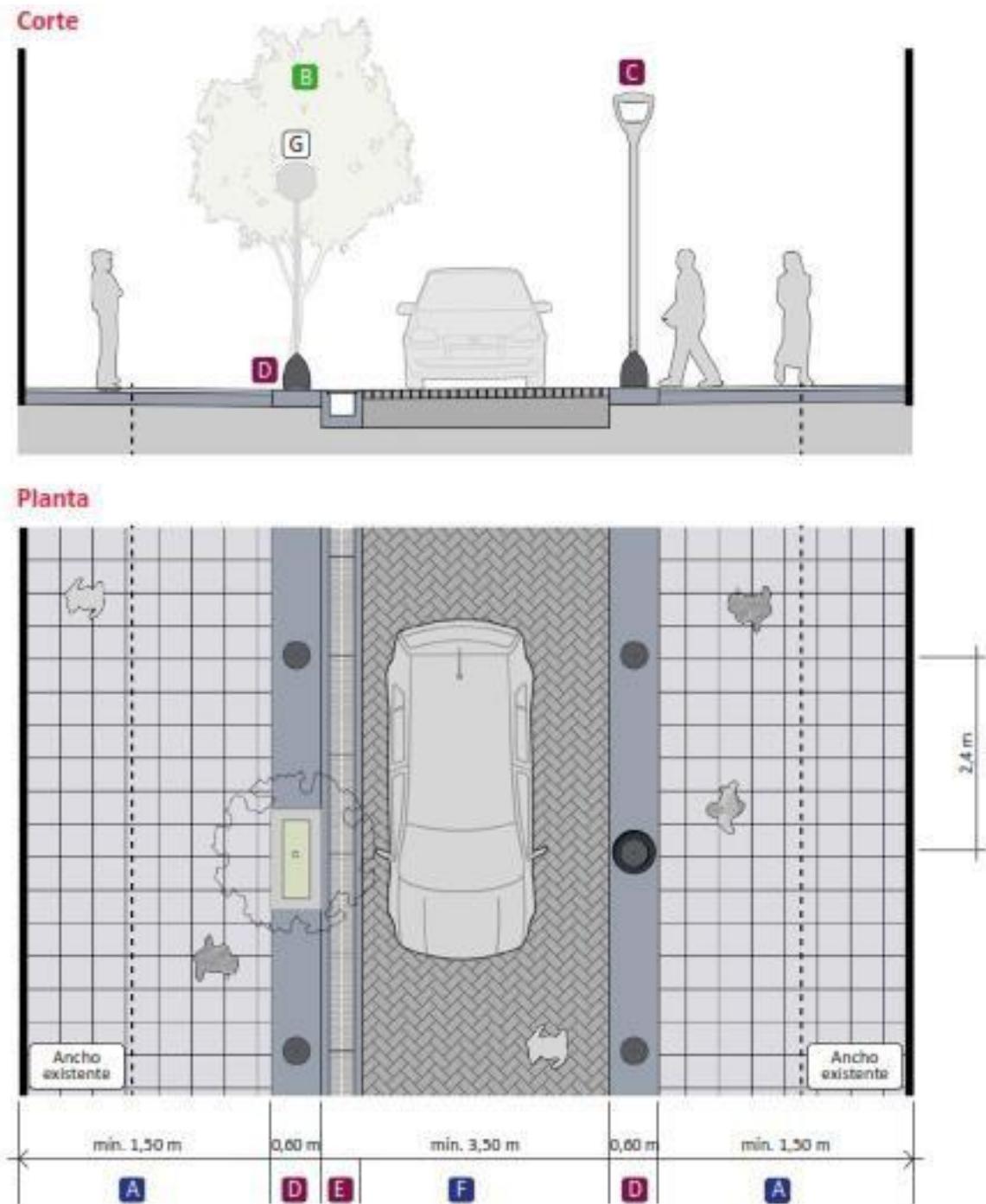


# CALLE PRIORIDAD PEATÓN (RESTRINGIDA)

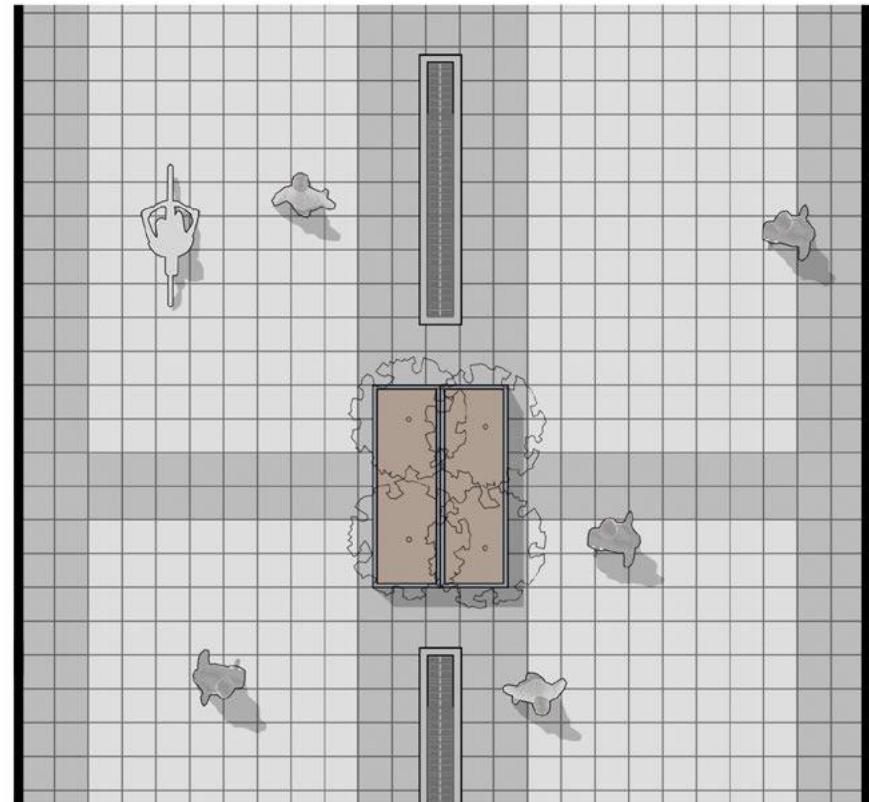
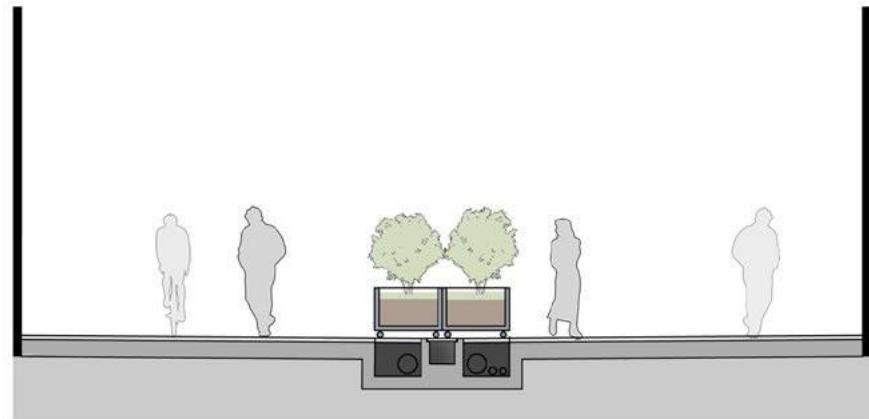
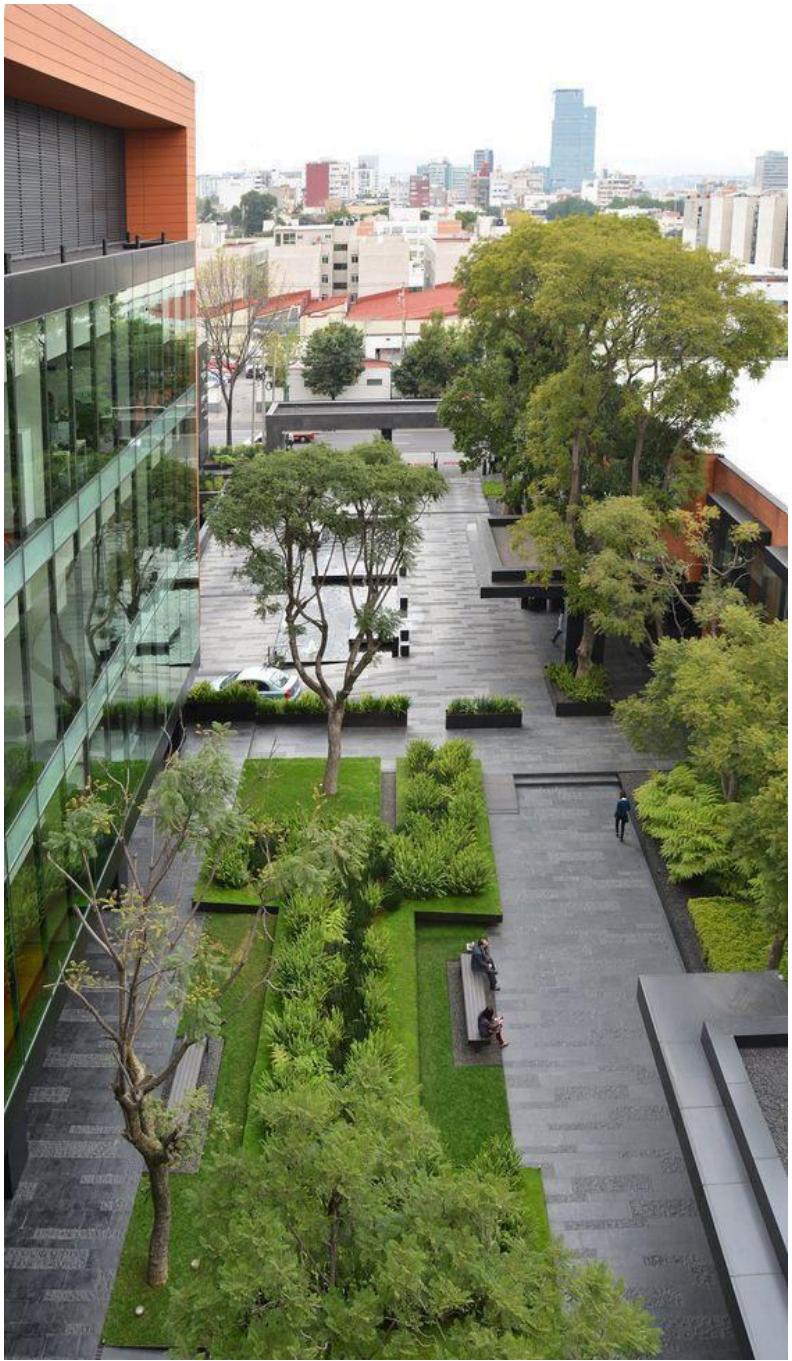
Calles restringidas, interiores de macromanzanas o en las que se busca reducir la circulación de automóviles.

Criterios:

- Ejecución de calzada a nivel de acera.
- Separación, mediante bolardos, de sectores vehicular y peatonal.
- Acera ancho mínimo 1.5m
- Calzada ancho mínimo 3.5m



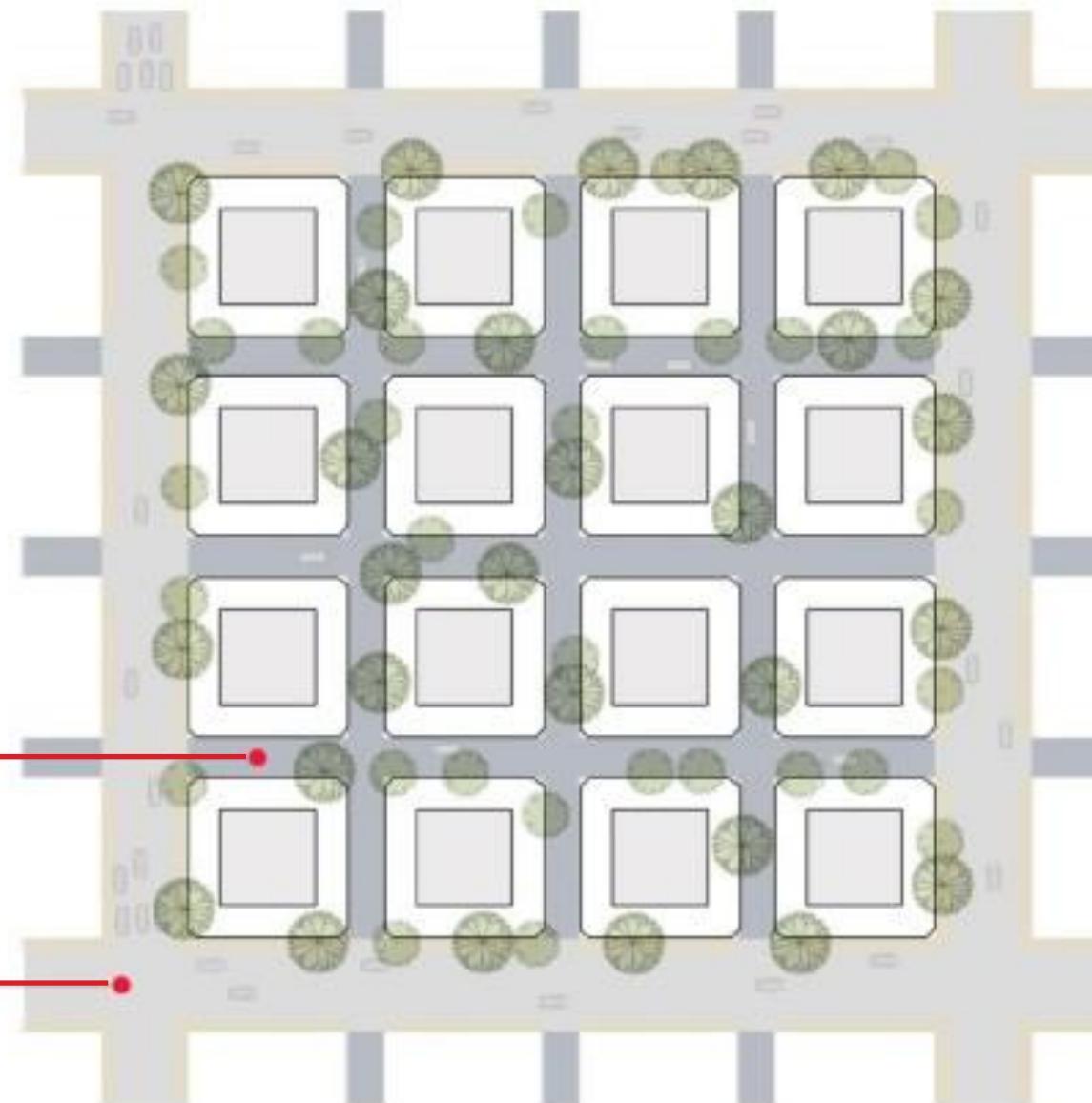
# CALLE PEATONAL



# MACROMANZANAS

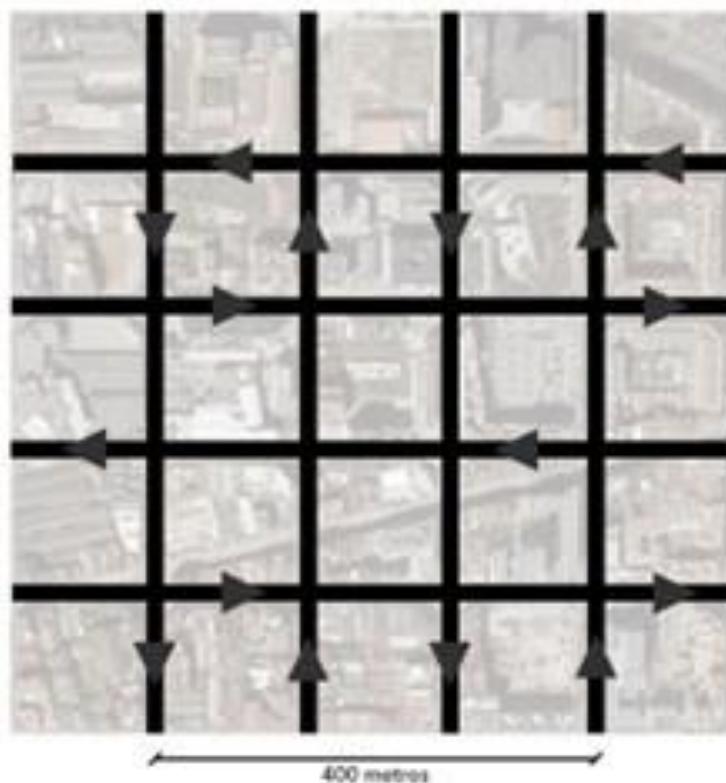
Calles interiores  
Tipología prioridad peatón

Calles exteriores  
Arterias perimetrales

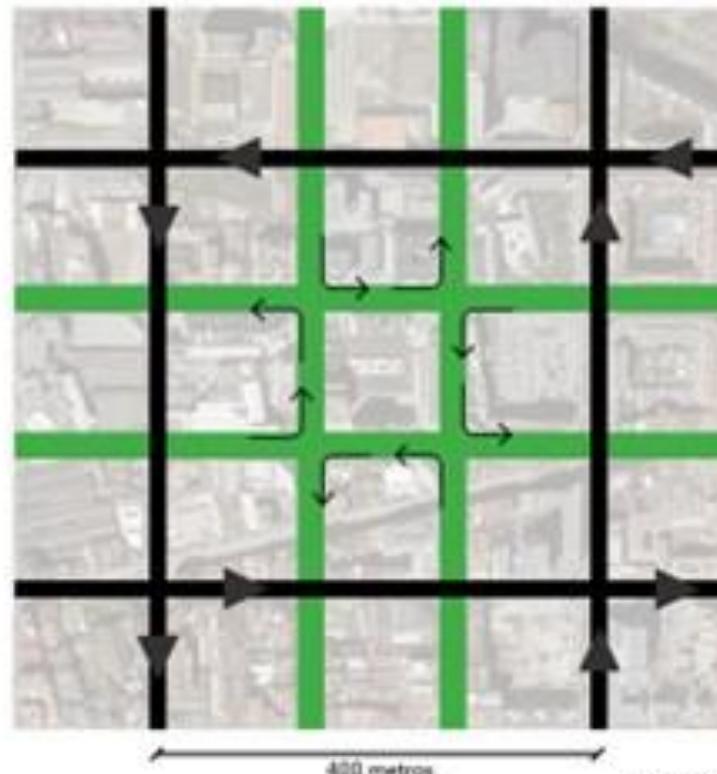


# JERARQUÍA VIARIA EN MODELO DE SUPERMANZANA

Situación actual



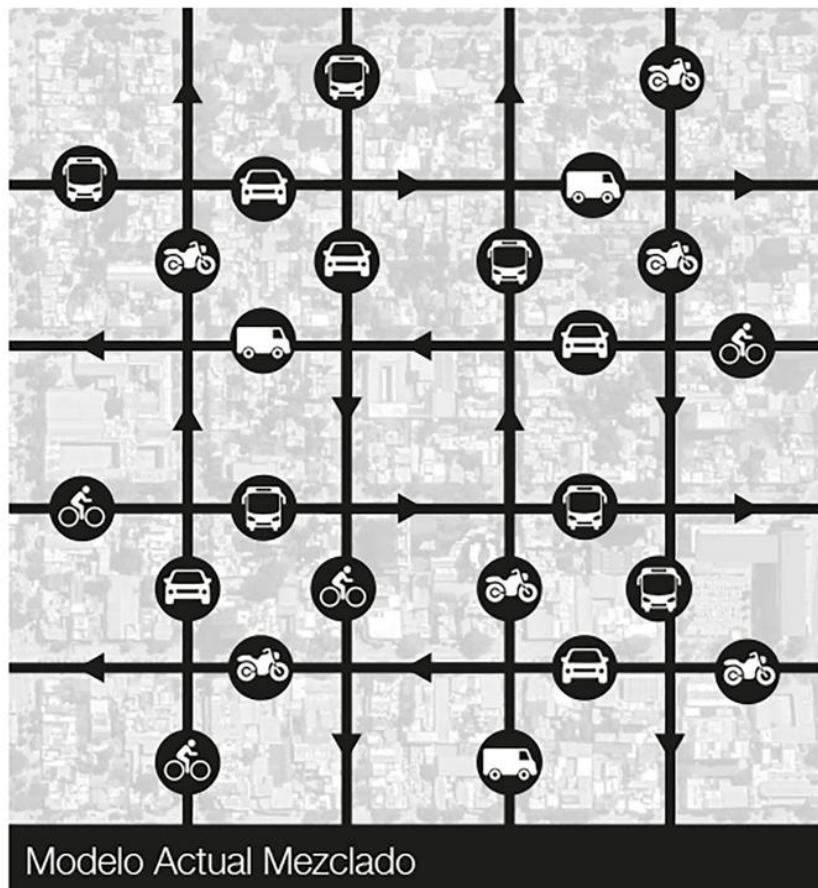
Supermanzana



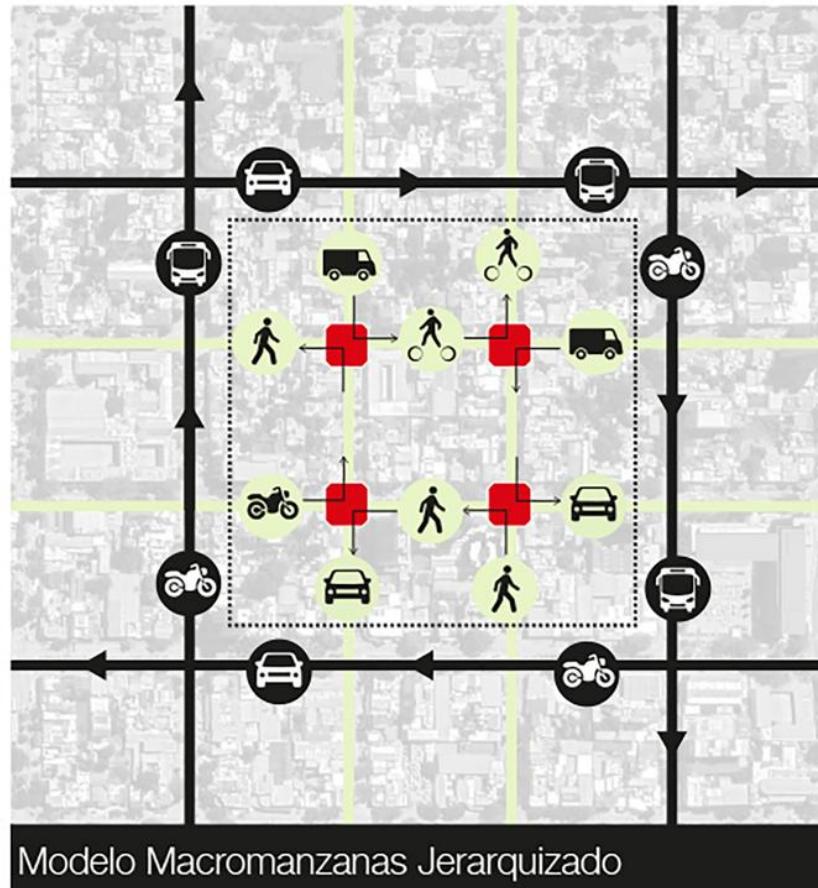
**LOS VEHÍCULOS  
DE PASO NO LA  
ATRAVIESAN**

# JERARQUÍA VIARIA EN MODELO DE SUPERMANZANA

Situación actual



Supermanzana



# **ELEMENTOS DE DISEÑO**



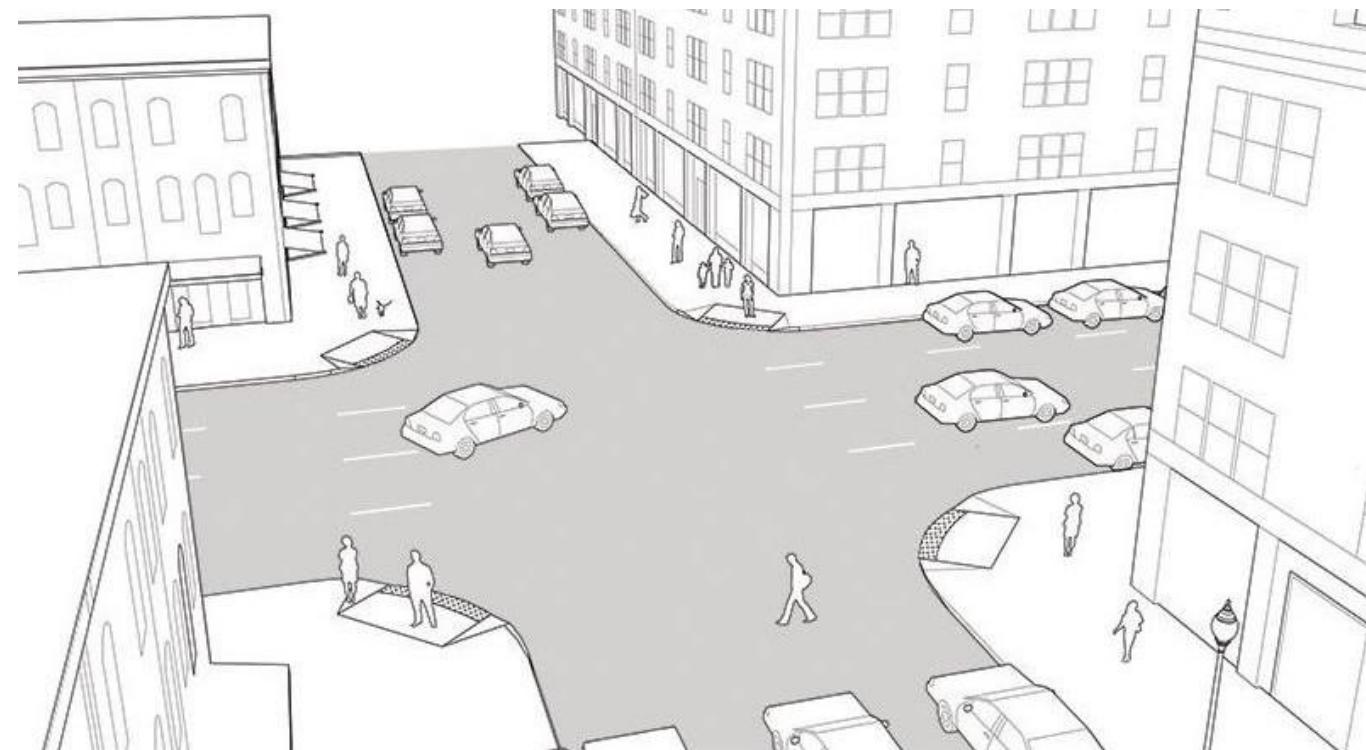
**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



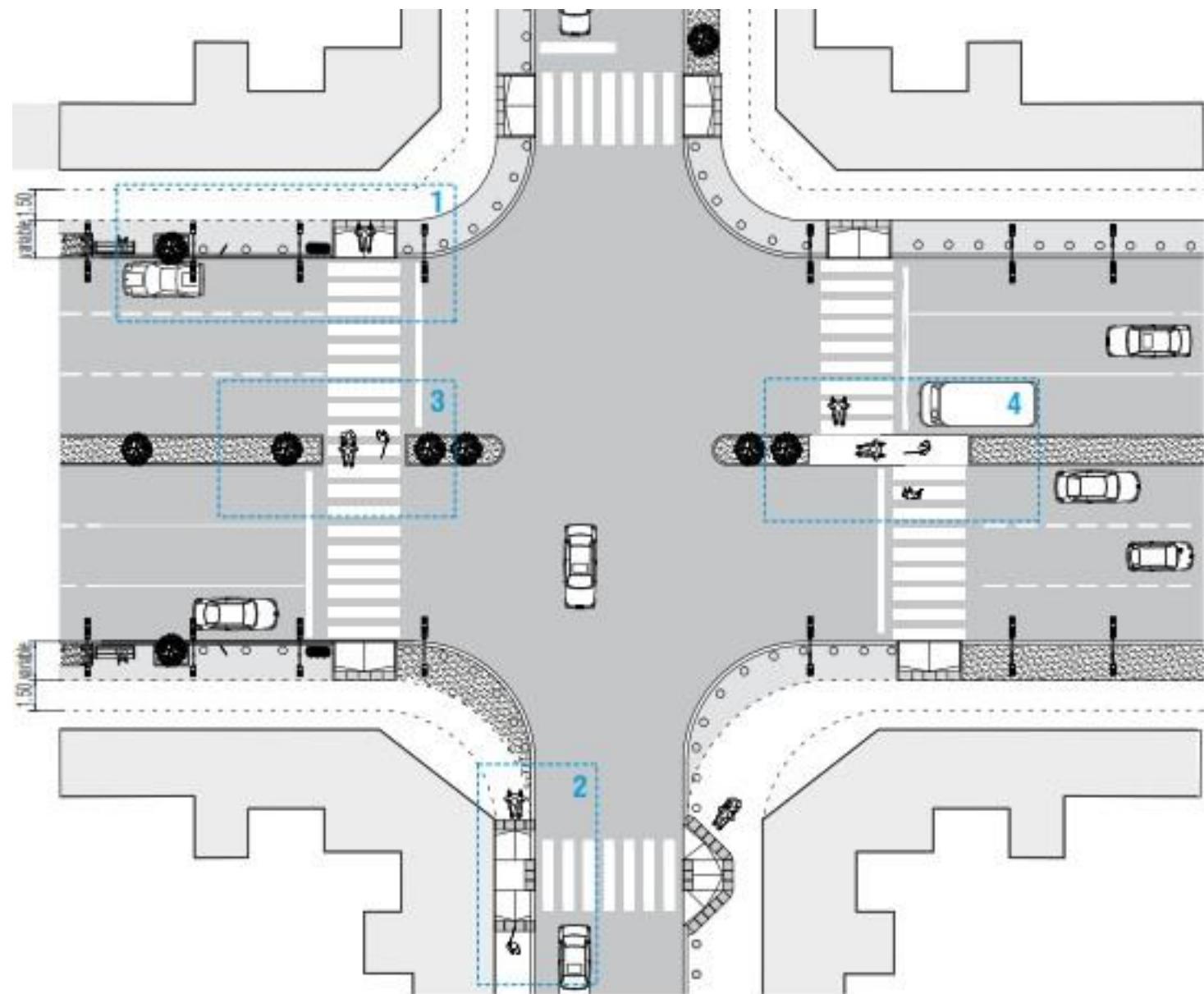
**FACULTAD  
DE INGENIERÍA**

**DUSII** DISEÑO  
URBANO  
SUSTENTABLE II

# CRUCES DE CALLES Y AVENIDAS



# POSIBILIDADES DE CRUCES PEATONALES



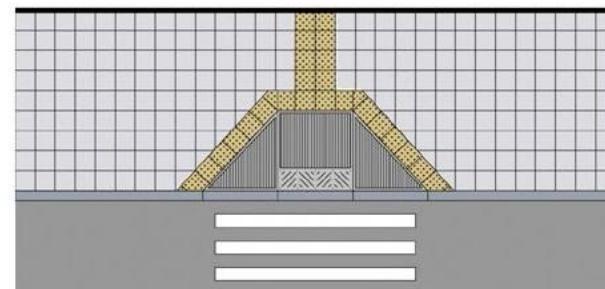
# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO VADO

Superficie inclinada (RAMPA) destinada a resolver el cambio de nivel entre calzada y acera, identificar el itinerario y facilitar el desplazamiento de los peatones. Pieza individual adyacente a una senda peatonal.

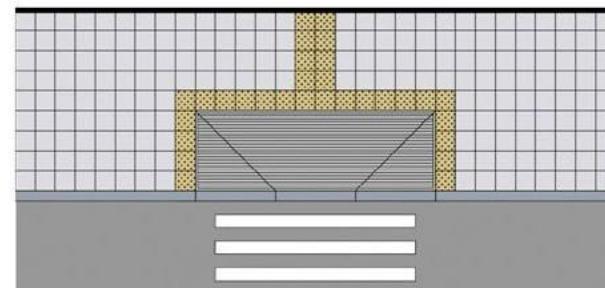


# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO VADO

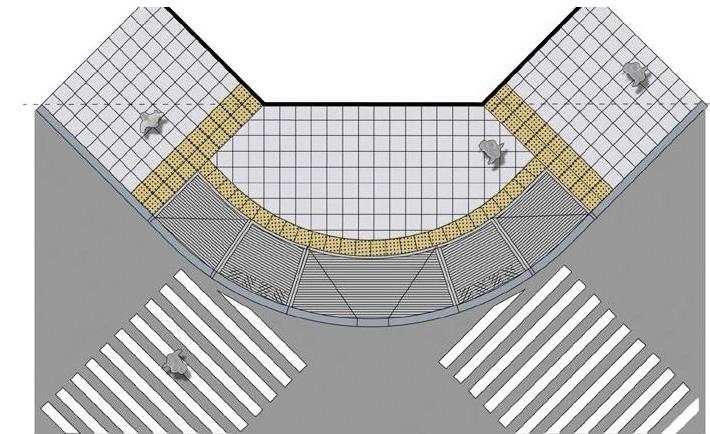
Señalización:  
Colocar una franja  
demarcadora  
diferenciable por  
aspecto visual y táctil en  
la acera, de ancho igual a  
0.40m  
Indicar la prohibición de  
estacionar con pintura  
amarilla en cordón.



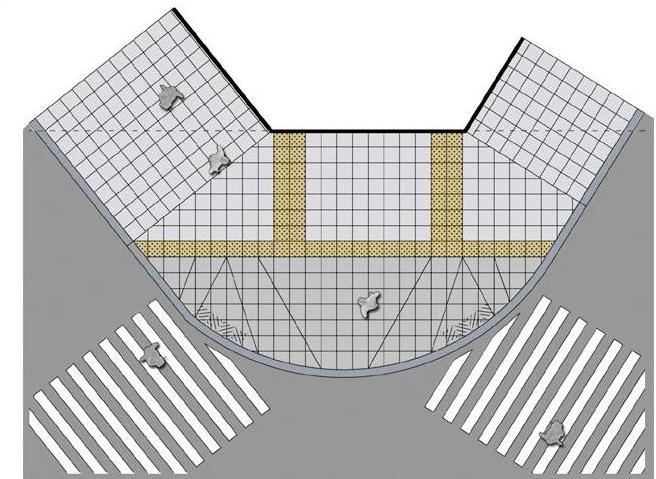
Vado Simple



Vado Simple recto



Vado Doble de hormigón peinado



Vado Doble de baldosas

# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO

## Dimensiones:

Pendiente longitudinal del vado

8,33%, relación (1:12).

Ancho

Área central del vado: ancho mínimo de 1,50 m.

Longitud

Dependerá de la altura del cordón.

Pendiente transversal

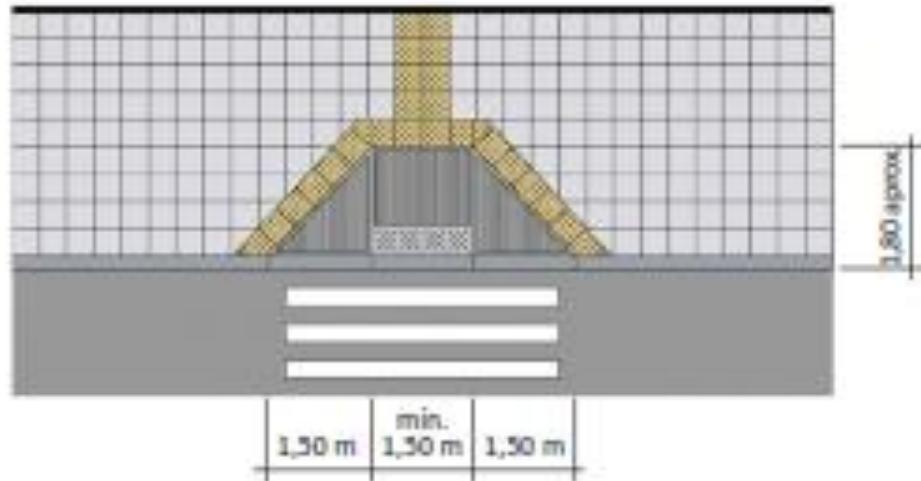
Máxima: 2%.

## Materiales:

Hormigón peinado, premoldeado o granítico y baldosas podotáctiles.

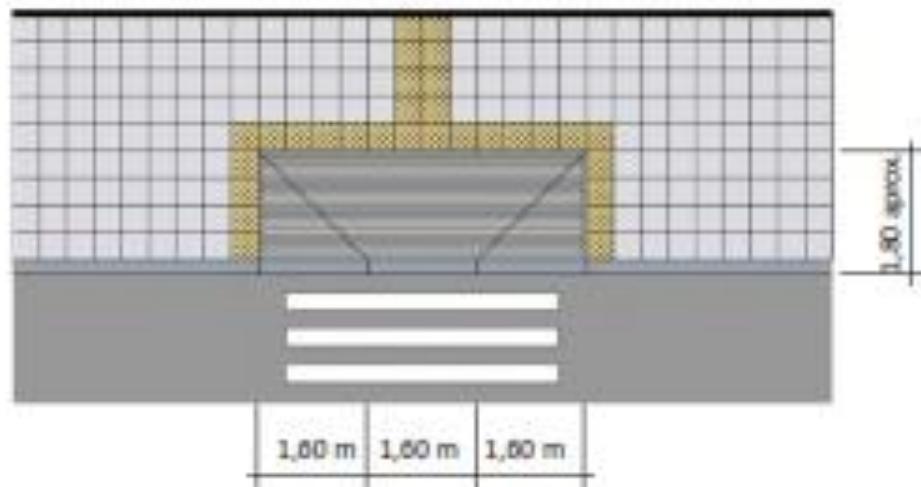
### Vado simple

Pendiente: 8,33 %



### Vado simple recto

Pendiente: 8,33 %

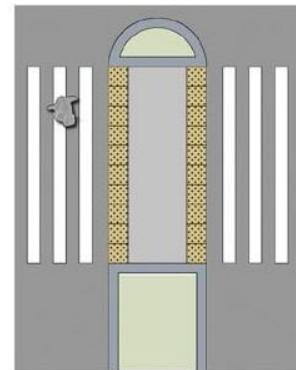


# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO **VADO**

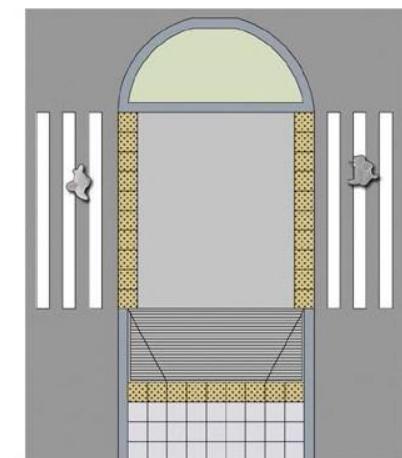
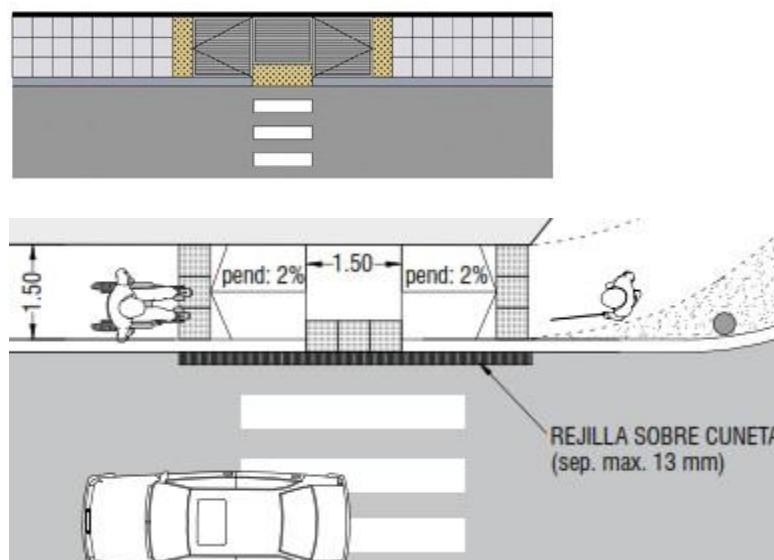
Vereda Angosta:

Opción de rebajar todo el ancho de la vereda al mismo nivel de la calzada, pero se deberá tener en cuenta la generación de una canalización para que el agua que corre por los cordones, no invada el espacio inferior del rebaje

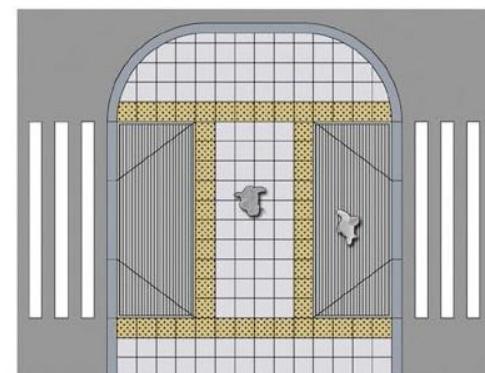
Vado en Bulevards



1.5m



4.00m

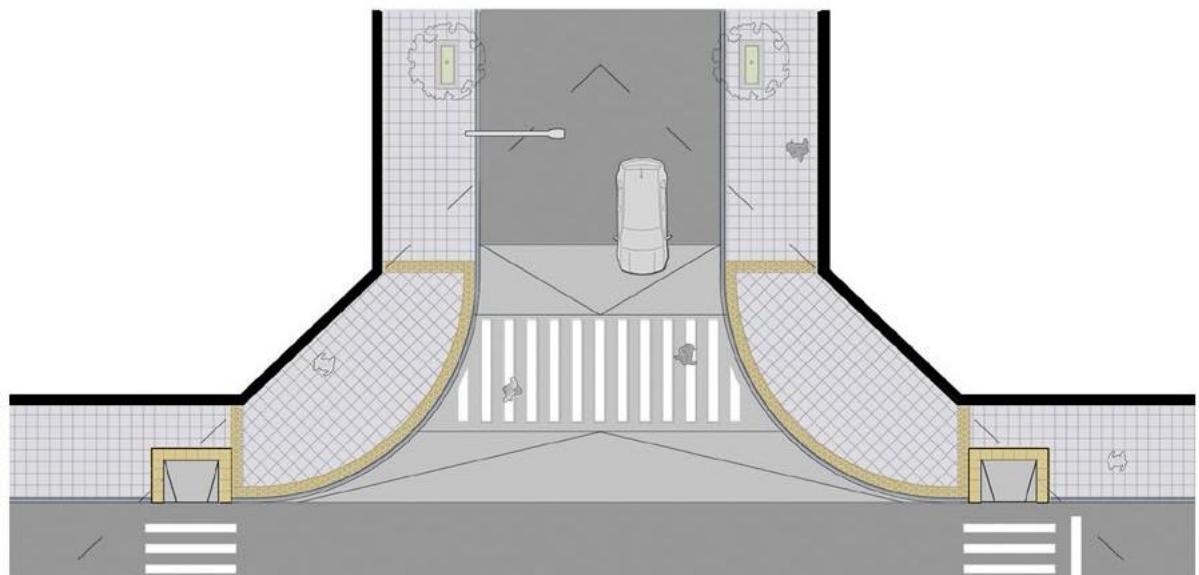
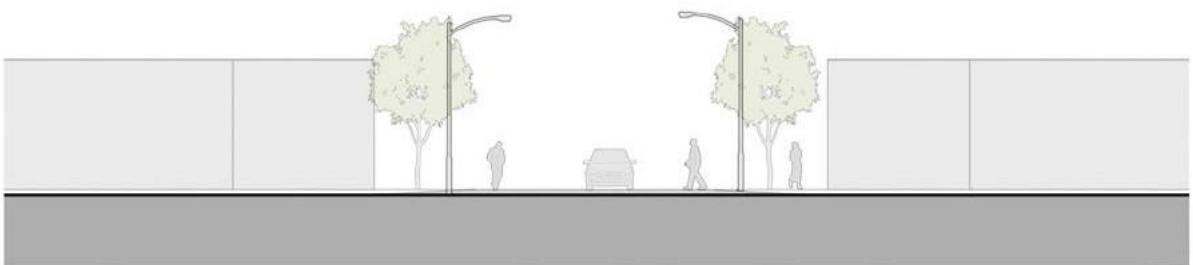


6.00m

# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO, ELEVACIÓN DE SENDA PEATONAL

Aplicación:

Calles con edificios donde concurren masivamente personas, como ser escuelas, hospitales, edificios gubernamentales, que generan un flujo transversal a la dirección de circulación, el cual tiene prioridad sobre la calzada.



# ELEVACIÓN DE SENDA PEATONAL

## Beneficios:

- Mayor seguridad para el peatón al eliminar barreras arquitectónicas.
- Reducción de la velocidad del tránsito vehicular.
- Reducción del tránsito vehicular debido a la disminución de velocidad.

## Aplicación:

- Calles con edificios adonde concurren masivamente personas, como ser escuelas, hospitales, edificios gubernamentales, que generan un flujo transversal a la dirección de circulación, el cual tiene prioridad sobre la calzada.
- Calles con intensa actividad comercial o de servicios en las cuales se prioriza el cruce peatonal por sobre el flujo de calzada.

## Criterios:

Ejecución de calzada a nivel de acera en sector de circulación.

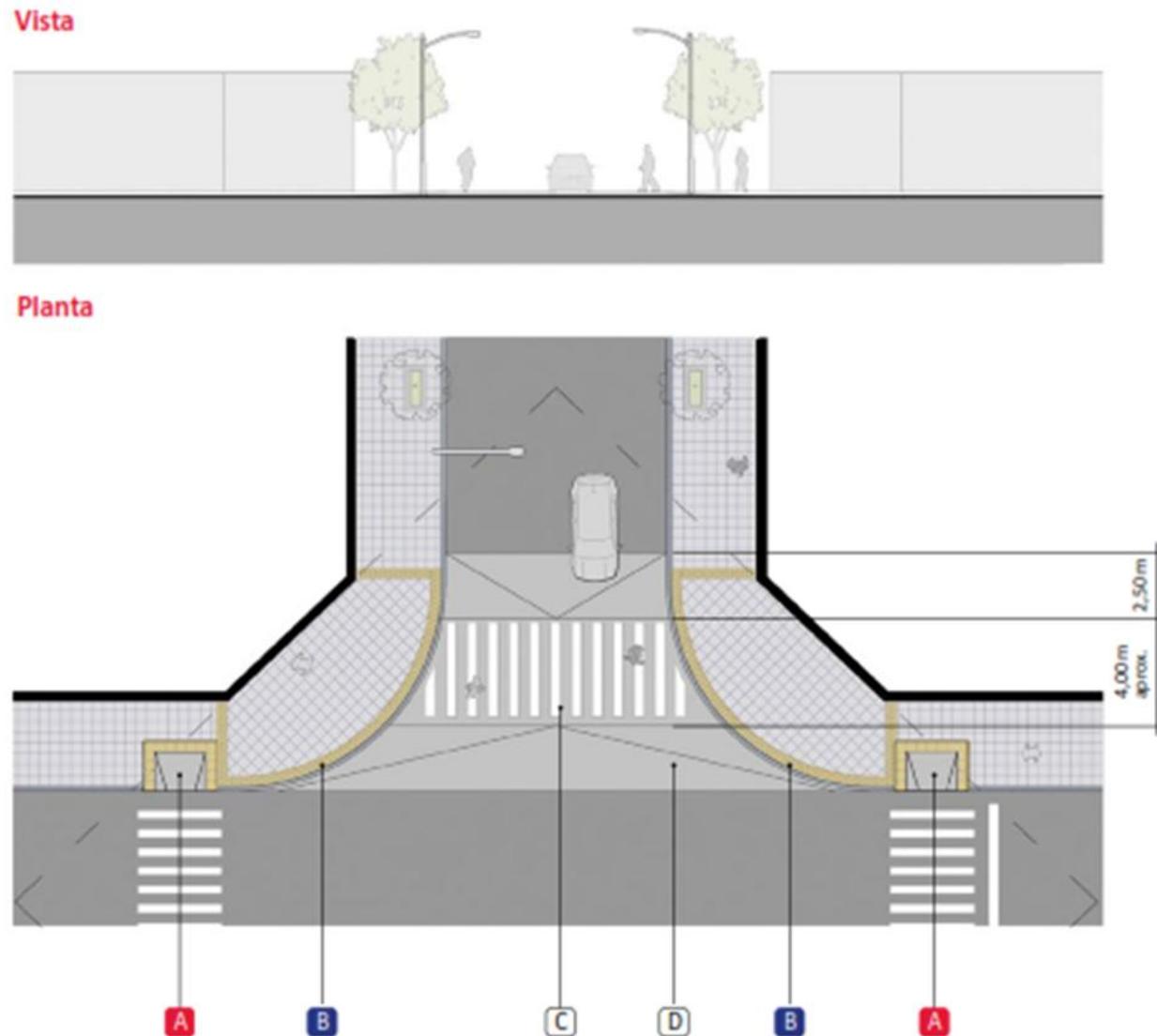
## Dimensiones:

### Sendas peatonales

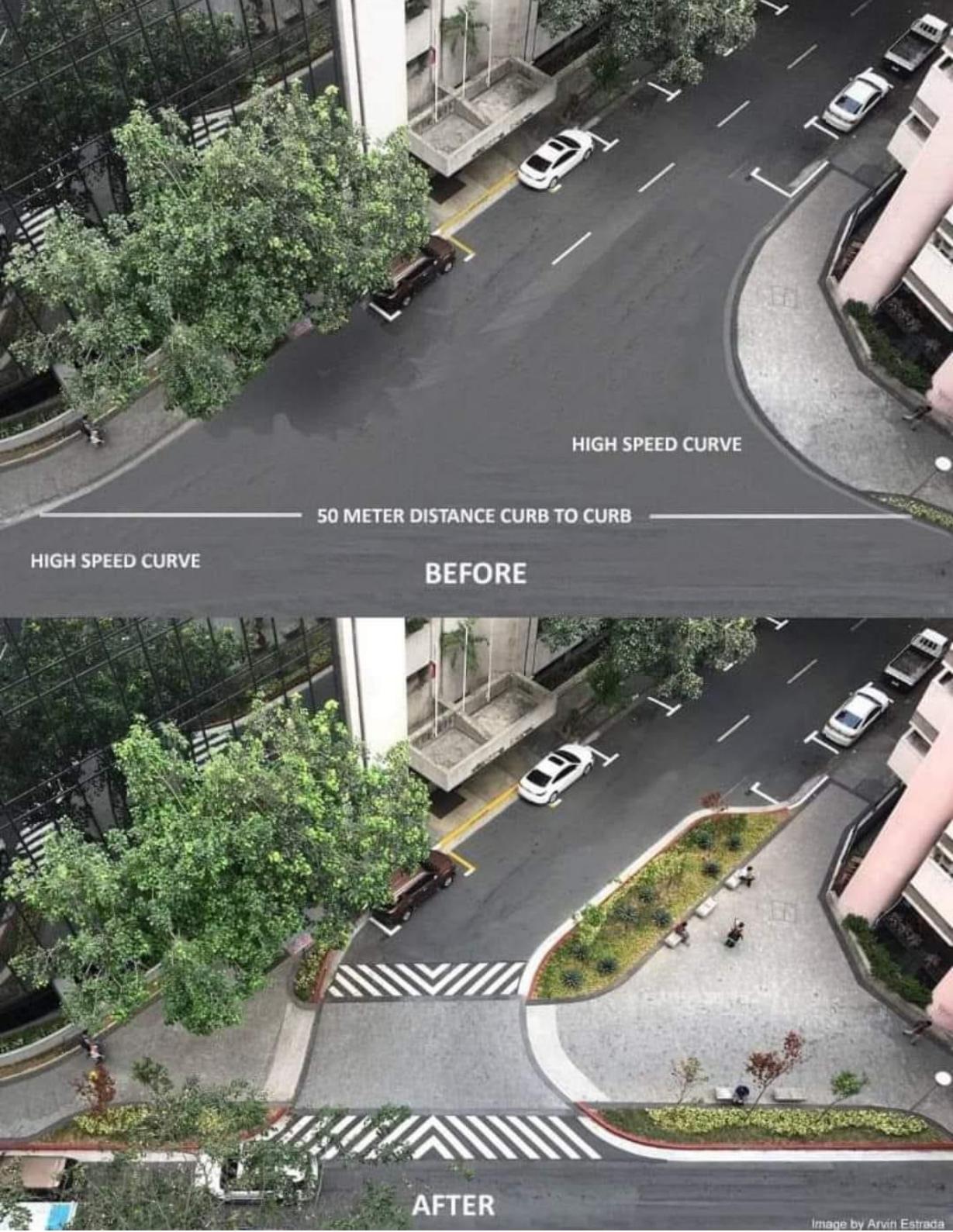
Variable según ancho de calle.

### Rampa vehicular

2,50 m x ancho de calle.



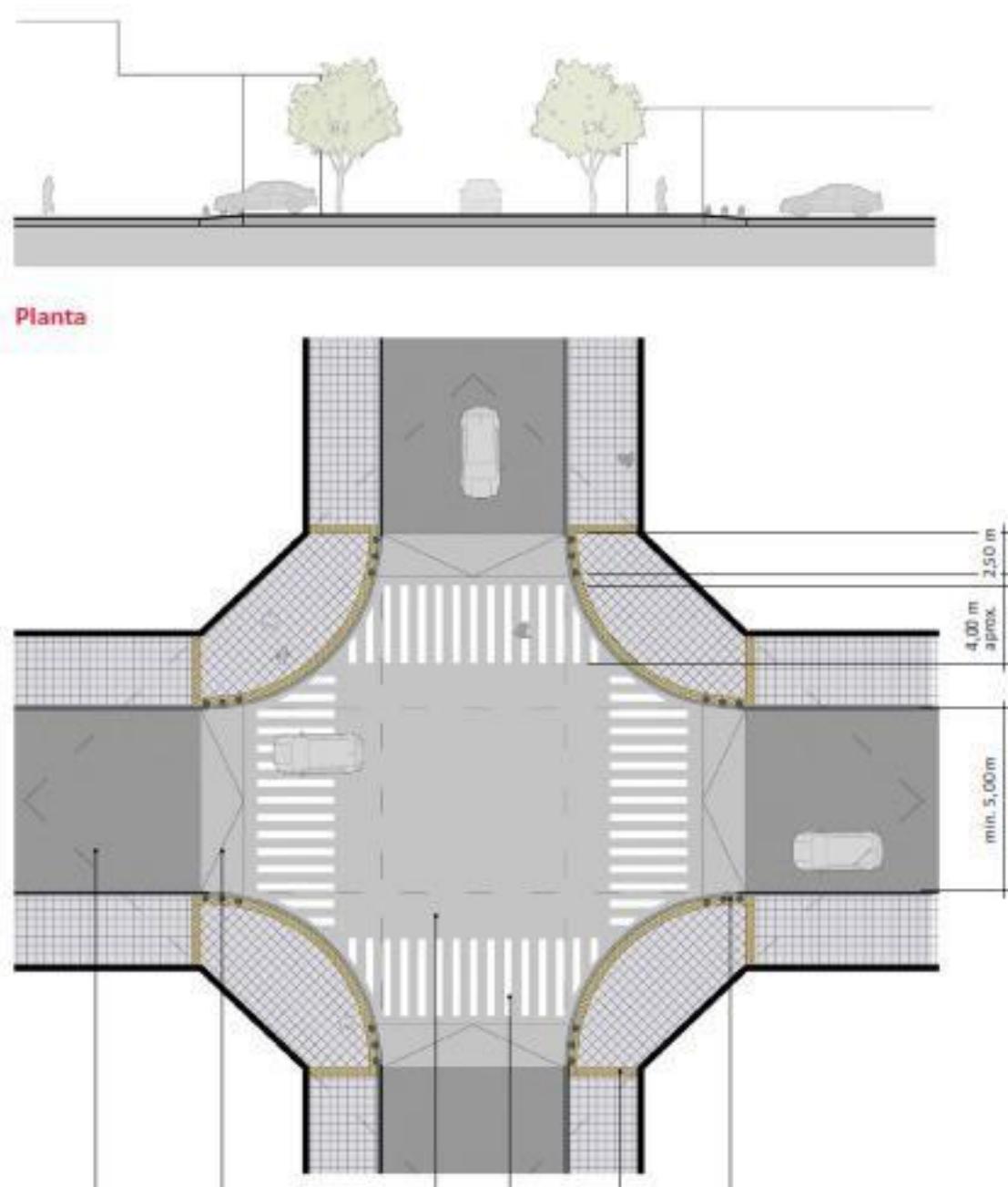
# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO, ELEVACIÓN DE SENDA



# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO, ELEVACIÓN DE BOCA- CALLE

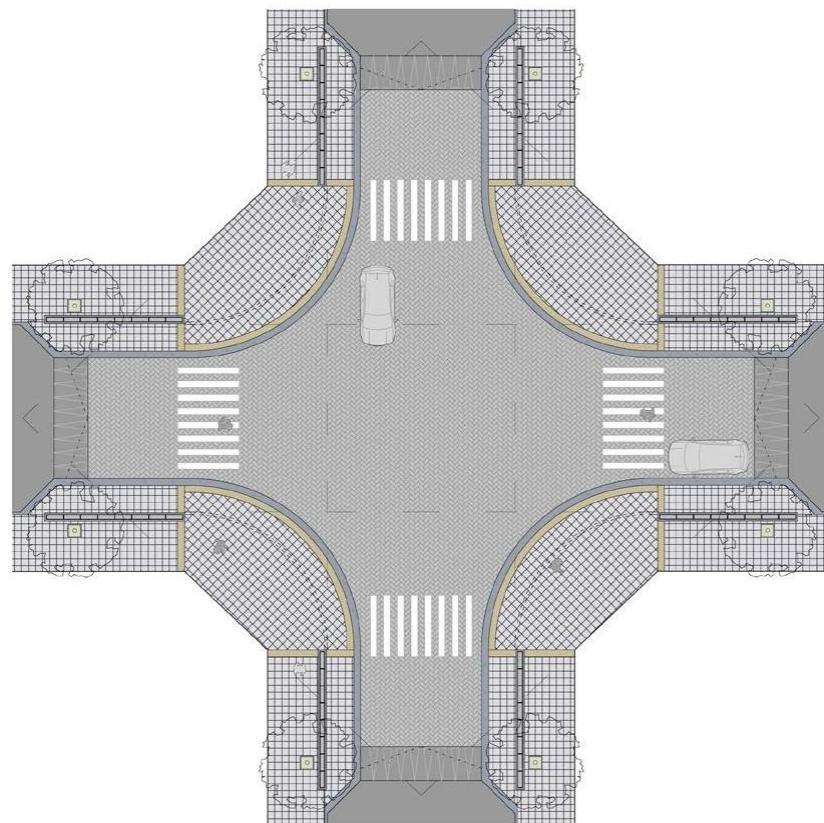
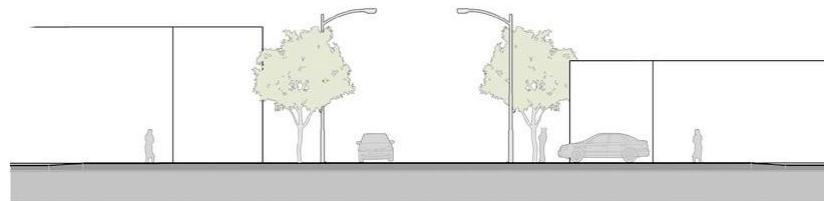
Aplicación:

Calles con intensa actividad comercial o de servicios en las cuales se prioriza el cruce peatonal por sobre el cruce de calzada.



# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO **ENSANCHE DE ESQUINAS**

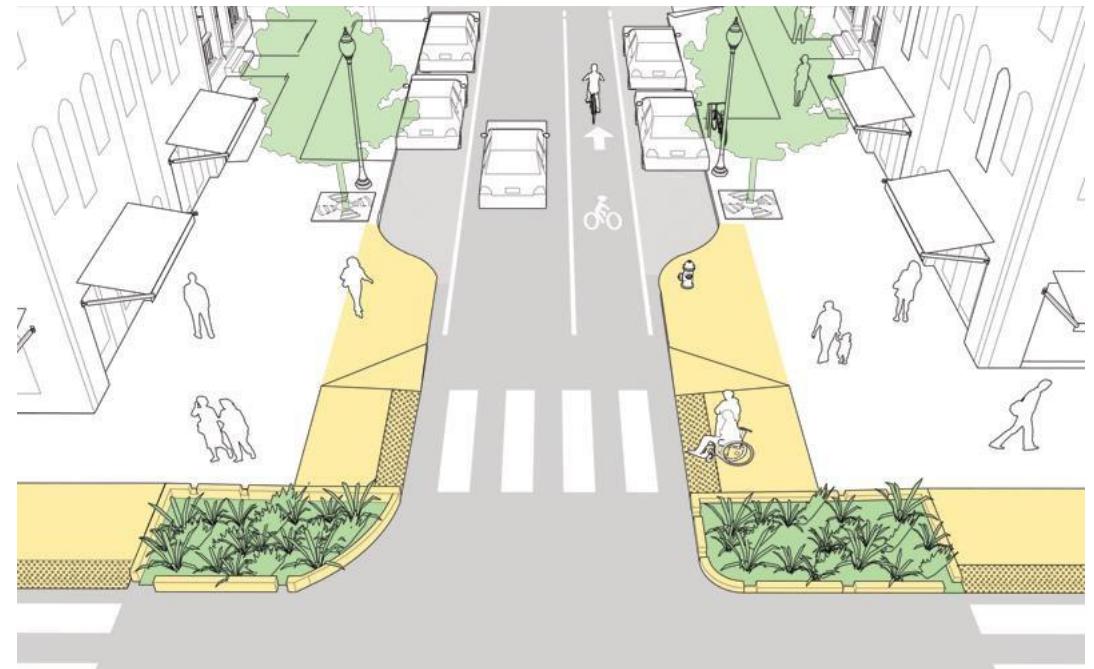
Aplicación:  
Esquinas de gran relevancia  
comercial: restaurantes, bares.



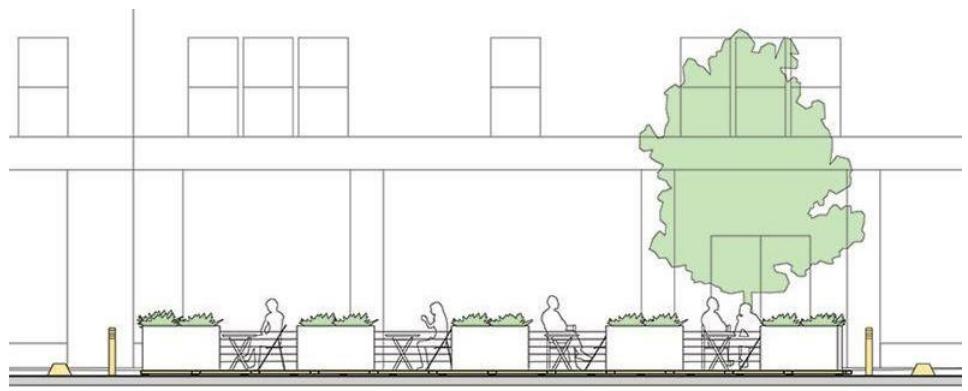
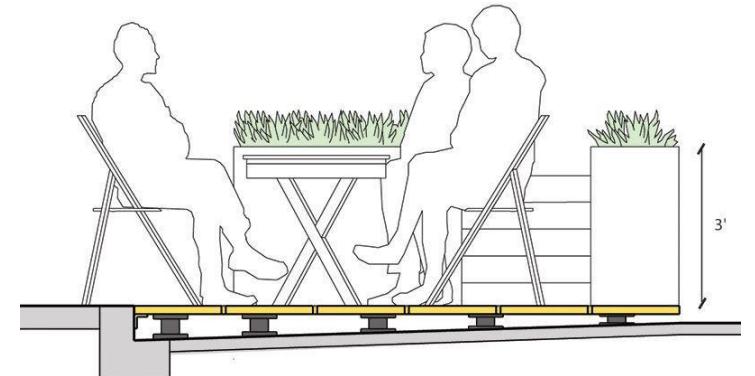
# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO **ENSANCHE DE ESQUINAS**

Dimensiones:

Ancho de acera resultante de la liberación de paso de 2 carriles vehiculares en ensanche.



# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO PARKLETS



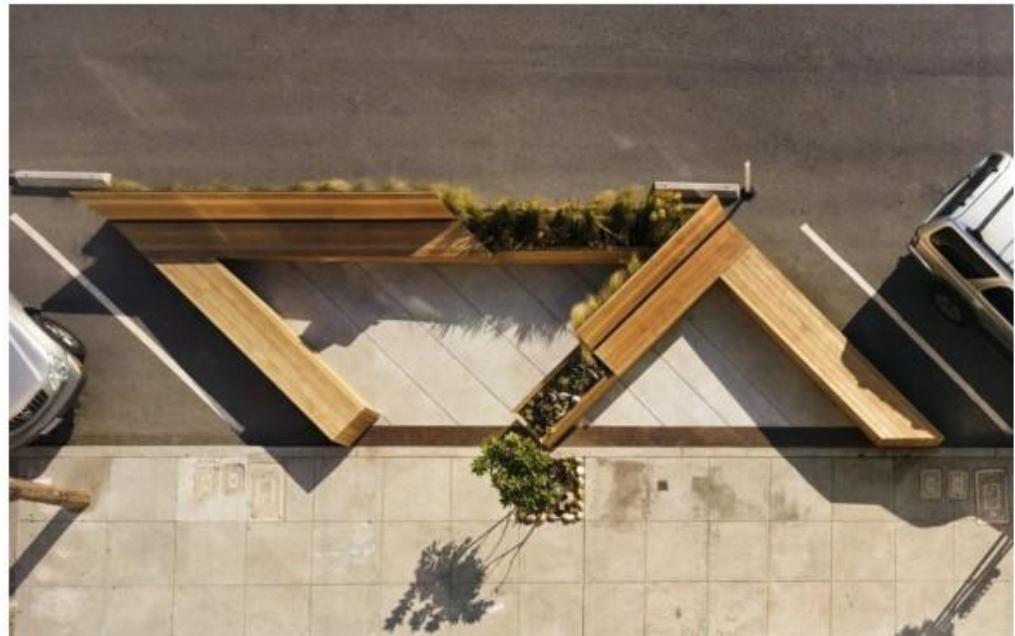
# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO MOBILIARIO



# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO MOBILIARIO



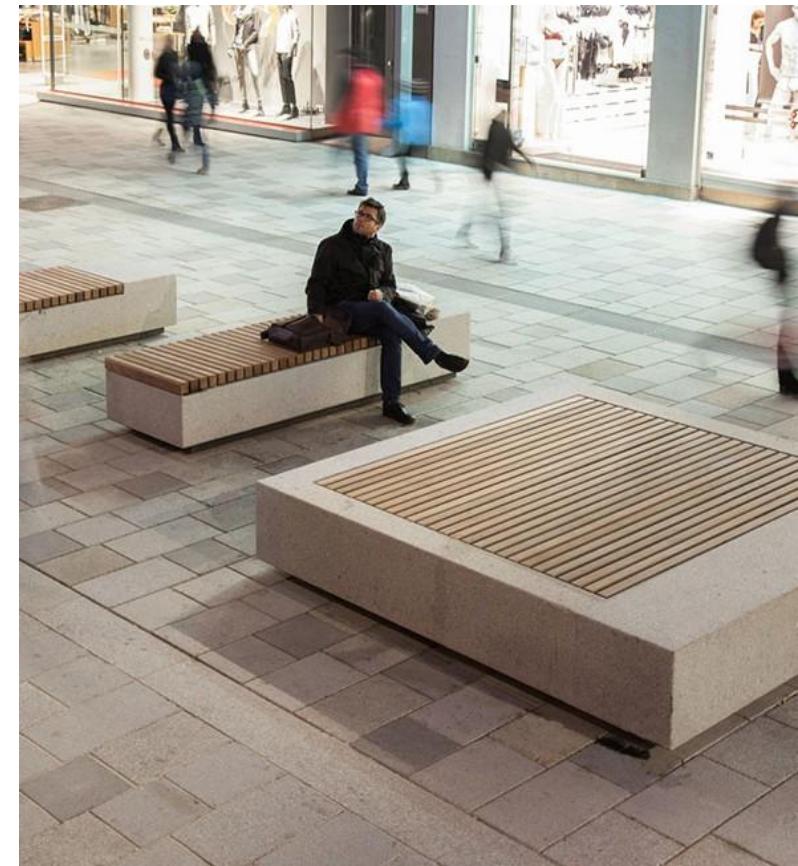
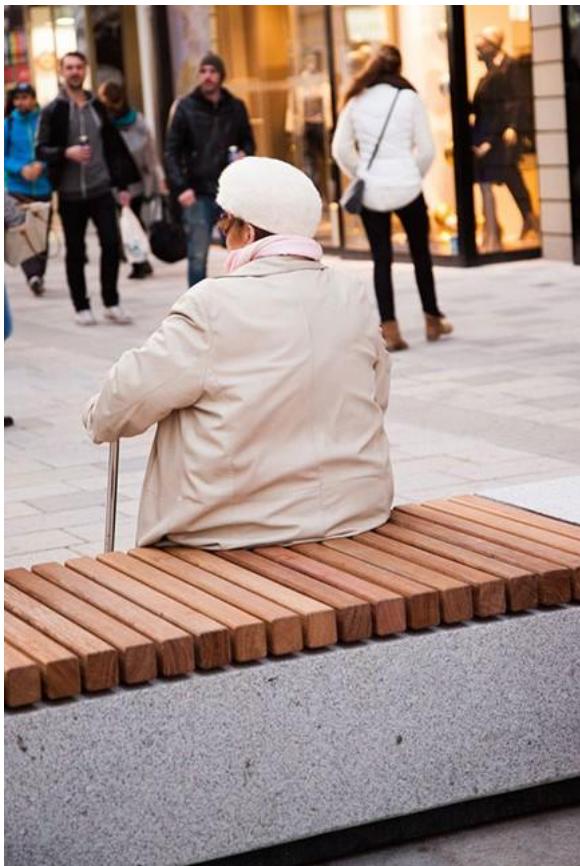
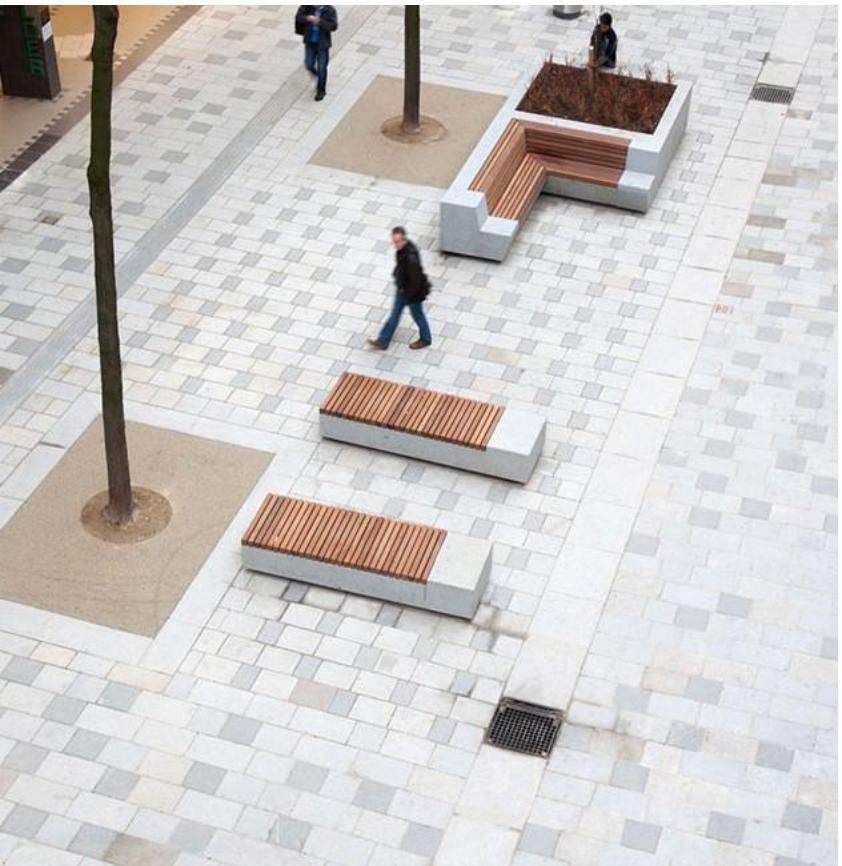
# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO MOBILIARIO



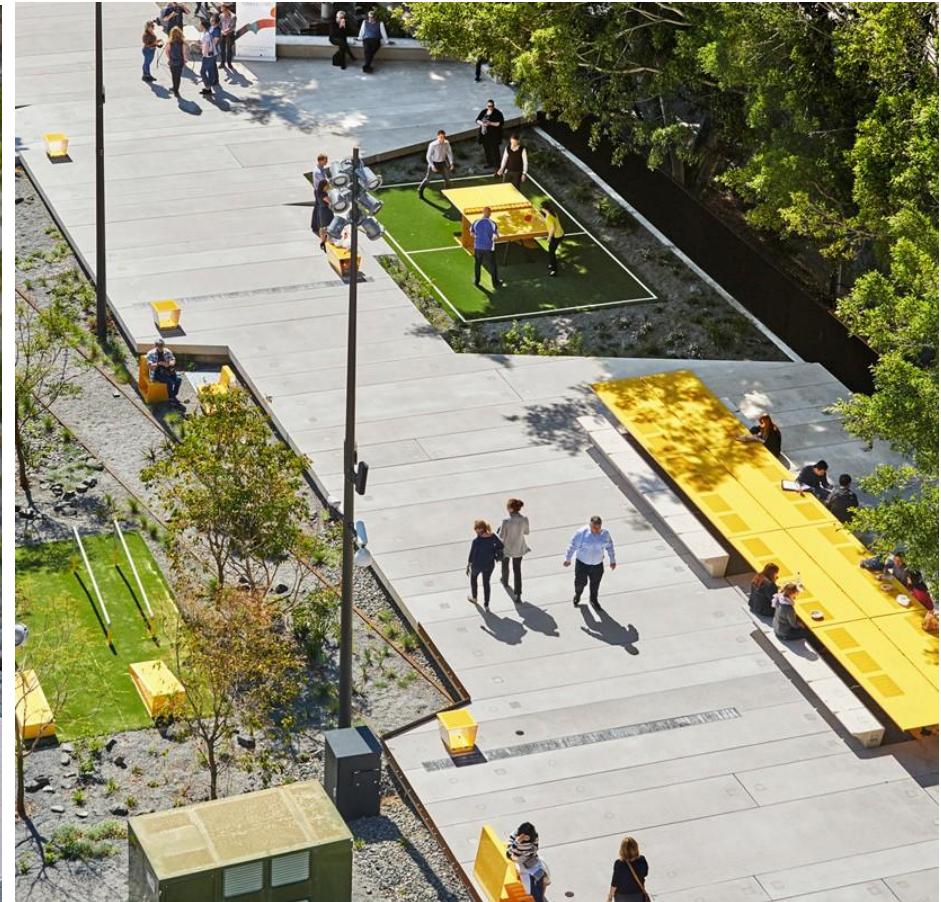
# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO MOBILIARIO



# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO MOBILIARIO



# ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO MOBILIARIO



# RECOMENDACIONES

Cambiar el paradigma y diseñar las calles con una velocidad de diseño intencionada, la velocidad a la que queremos que los conductores vayan y no la velocidad a la que los conductores van.

La velocidad de diseño puede ser de 20 a 50 km/h en la mayoría de las calles, mientras que en pasajes y calles compartidas con el peatón esta puede ser de hasta 10 km/h. La mayoría de los elementos de las calles urbanas más ejemplares pueden ser incorporados en calles diseñadas para menor velocidad.



Las siguientes variables de diseño ayudan a controlar la velocidad de operación de los vehículos y deben ser incorporadas en el proceso de diseño de calles e intersecciones urbanas:

- Ancho adecuado de los carriles de tráfico a su función.
  - Tráfico lento: no deben ser superiores a 2.7 metros.
  - Tráfico mixto: mínimo de 2.7 -3metros.
- Permitir el estacionamiento en la vía.
- Radios de giro apretados en las intersecciones, y rediseño o eliminación de carriles de giro a la derecha de alta velocidad.
- Espaciamiento de las intersecciones con semáforo, y sincronización de los semáforos de acuerdo a la velocidad de diseño deseada.



..."Todo forma parte de lo mismo. Al fin y al cabo, la infraestructura de una ciudad también se tiene que acondicionar...

*Una ciudad no puede ser sólo la suma de edificios: la gente tiene que poder sentarse, tiene que poder admirar las cosas; tiene que disfrutar de la luz".*

**Norman Foster**

**DUSII** DISEÑO  
URBANO  
SUSTENTABLE II

