



# Infraestructura vial para el usuario no motorizado

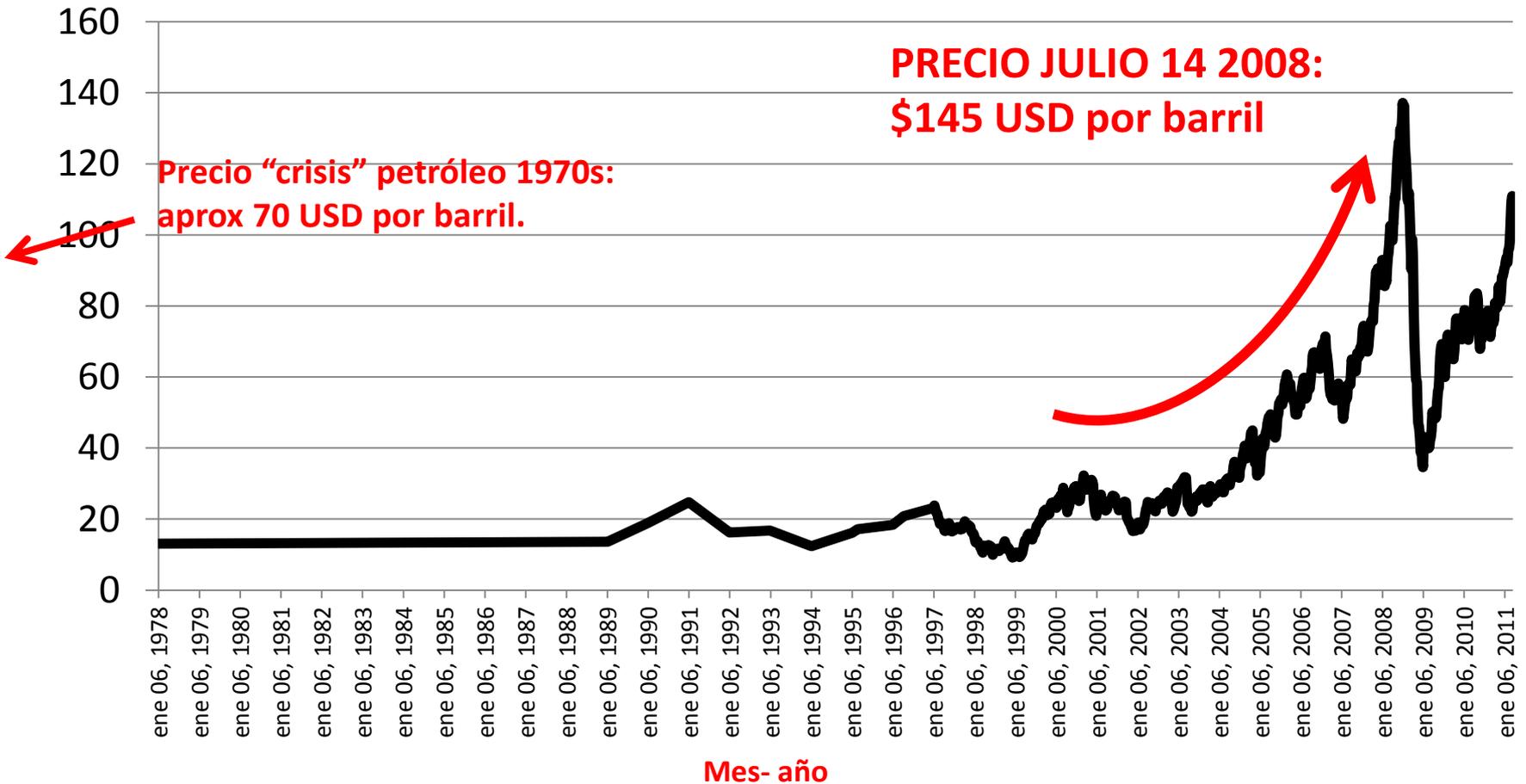
**Carlosfelipe Pardo**

Expovial 2013 09 23 - Cali

# Precio petróleo 1978- 2011

## (USD por barril de crudo)

USD por barril



### Medidas para empujar:

Precios de combustibles, Cobros por propiedad, Cobros por congestión, Gestión de estacionamientos, Reducir la movilidad y velocidad del automóvil, Planificación integrada de usos del suelo, Fiscalización, Restricciones regulatorias.

EMPUJAR



ATRAER

### Medidas para atraer:

Mejorar transporte público, infraestructura para bicicletas y peatones, sensibilización ciudadana, ampliar opciones de movilidad

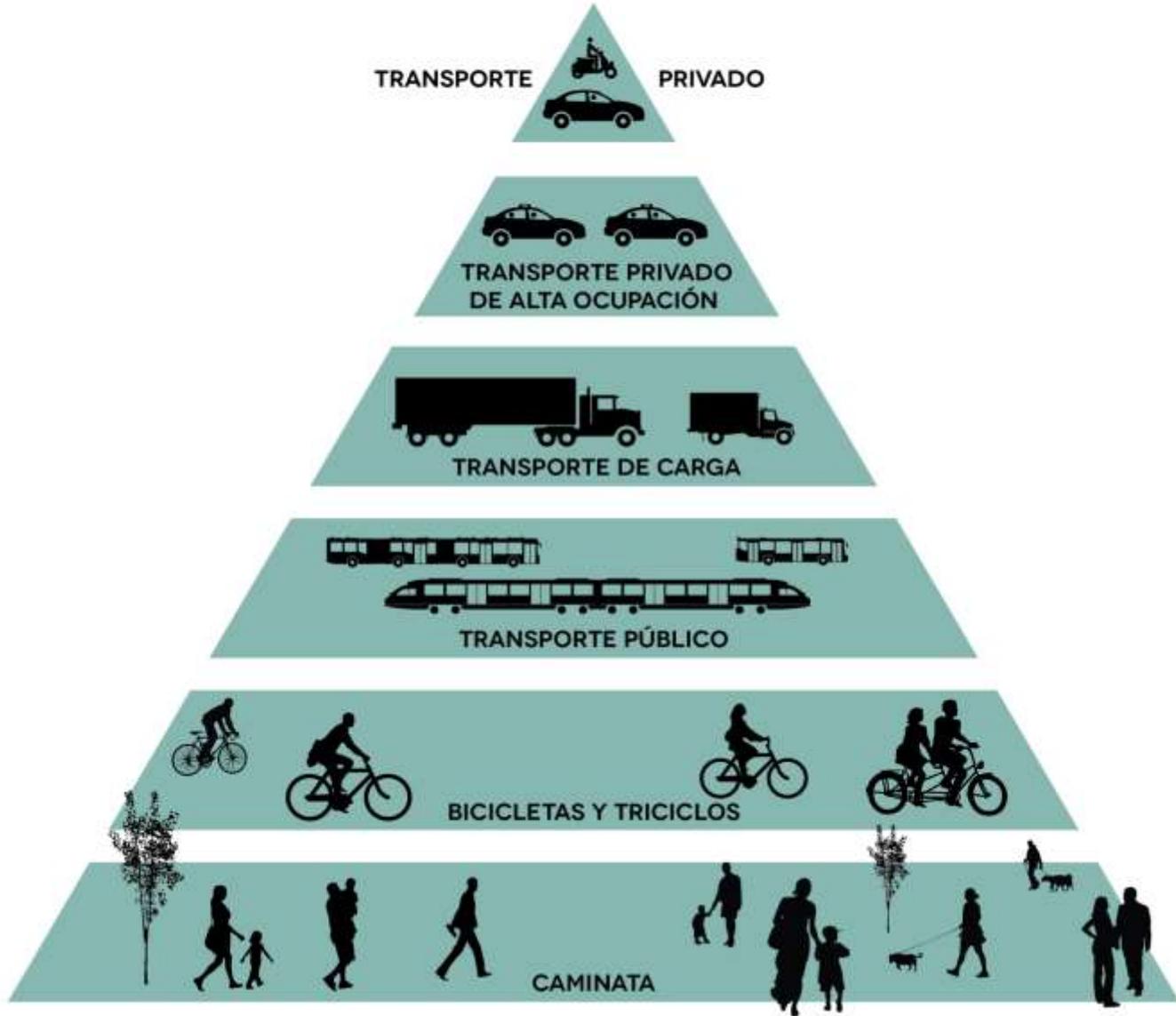


### Medias para empujar y atraer:

Redistribución de perfiles viales integrales con espacios para peatones, ciclistas y autobuses, Reorganización de los tiempos en los cruces semaforizados para favorecer al transporte no motorizado, Participación ciudadana y mercadeo



PRIORIDAD DE INVERSIÓN



COSTOS PASAJERO/KILÓMETRO TRANSPORTADO



¿Qué percibimos a 4 km/h?



¿Qué percibimos a 200 km/h?



# La velocidad enceguece

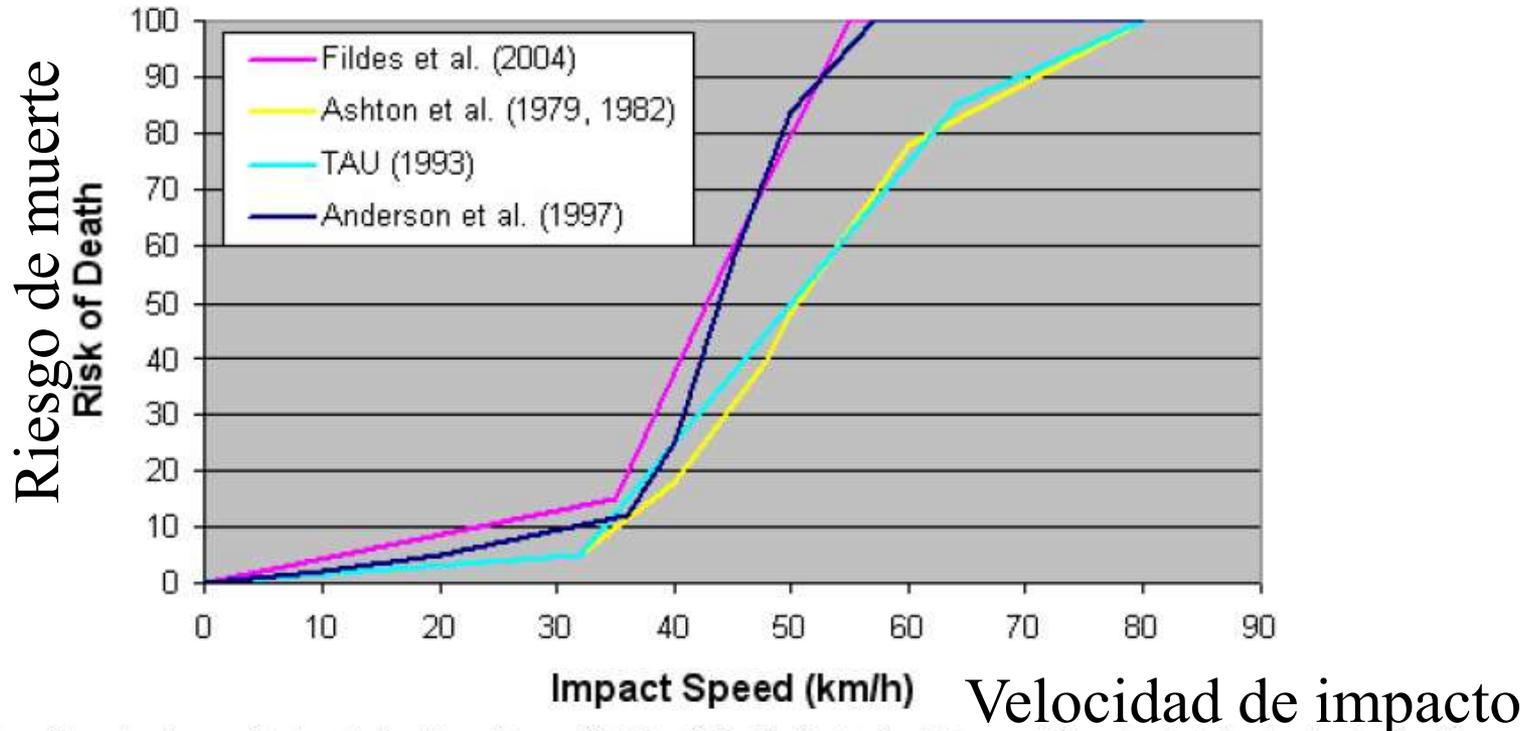
Mientras más rápido vayas, menor es tu capacidad de atención al entorno



## Se trata de la capacidad de percibir

Estas cuatro figuras muestran el campo visual de un conductor de acuerdo con su velocidad de desplazamiento y la capacidad de percepción y concentración sobre su entorno. Como se ve, la velocidad es inversamente proporcional a la capacidad de percepción, lo cual reduce la seguridad del entorno.





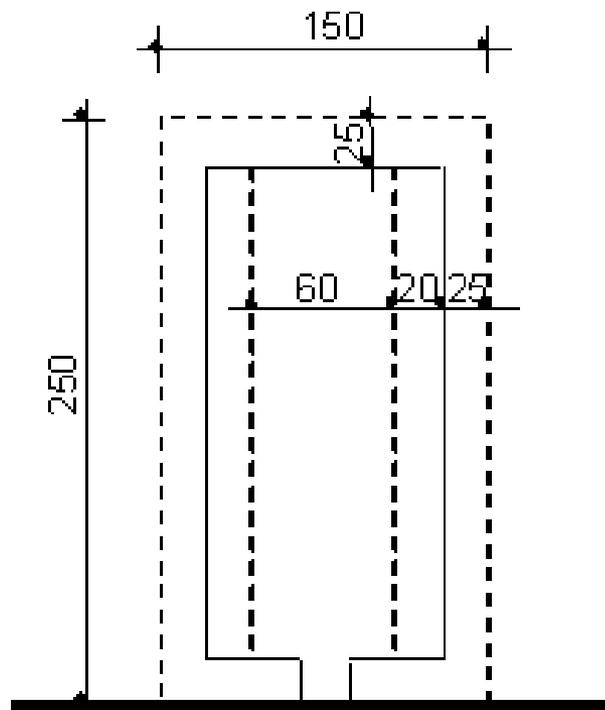
**Figure 4.** Comparison of reported estimations of risk of death for pedestrians with respect to impact speeds (from Scully et al., 2007).

- Subir de 89 kph a 105kph en EU generó 15% más muertes (American Journal of Public Health, vol 79, p 1392).

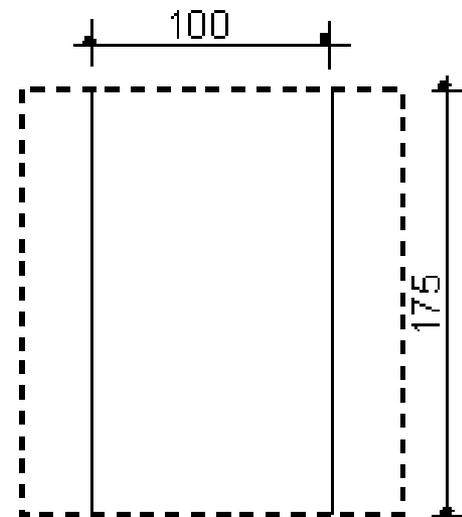
# El ciclista

- Transmisión humana
- Tiene que balancear
- Es vulnerable
- Tiene poca suspensión
- Anda al aire libre

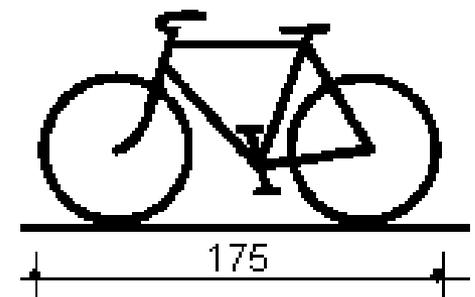
# Espacio útil del ciclista



Plano Vertical



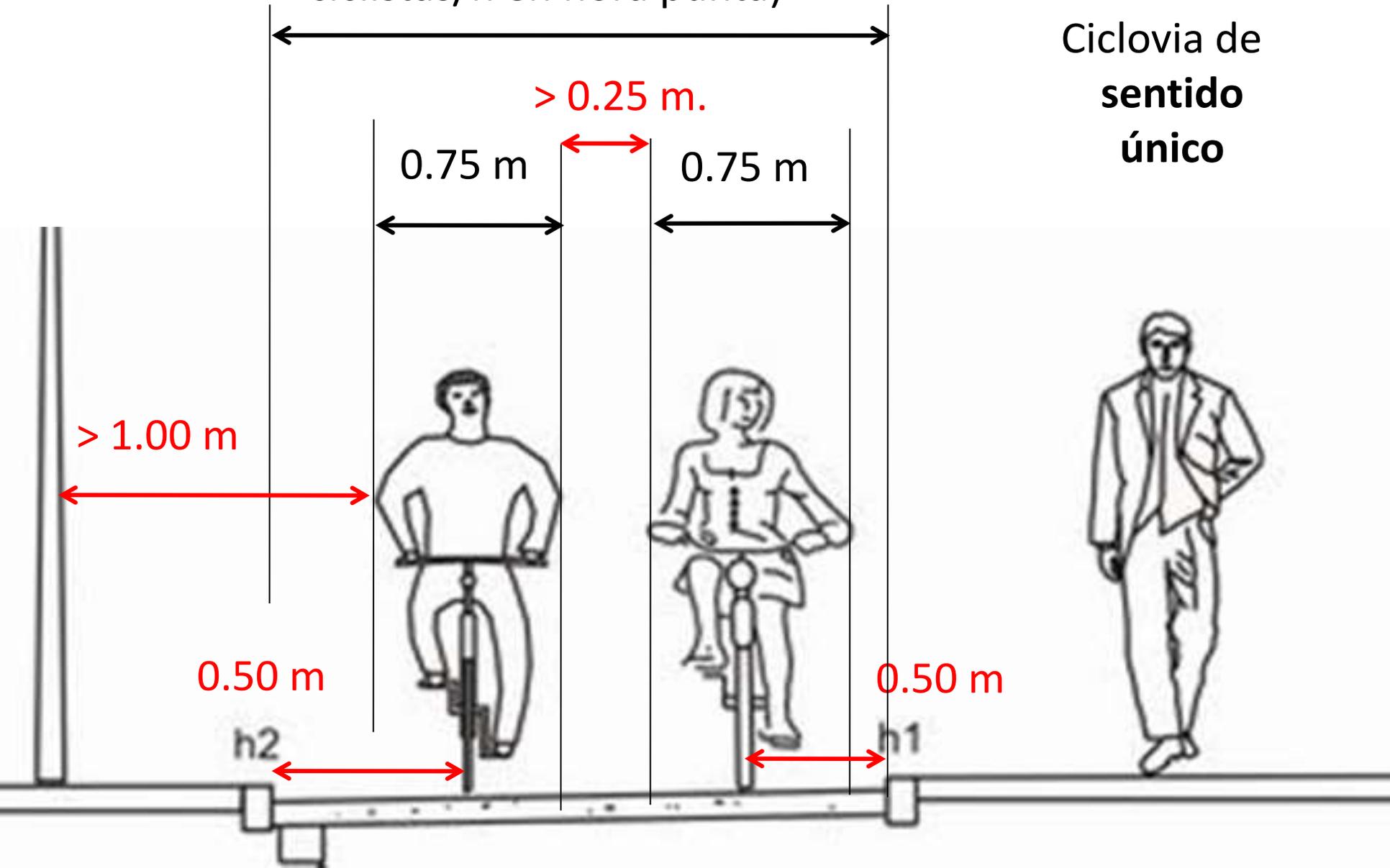
Plano Horizontal



2.00 m. ancho mínimo con volúmenes bajos (<150 ciclistas/h en hora punta)



Ciclovia de **sentido único**



# Los 5 requisitos para planificación de infraestructura ciclo-inclusiva



1. Seguridad vial
2. Rutas directas
3. Coherencia
4. Comodidad
5. Rutas atractivas

# Planificación y diseño de infraestructura en 4 niveles:

- Nivel de la red
- Nivel de secciones de vías
- Nivel de intersecciones
- Nivel del pavimento

CYCLE NETWORK

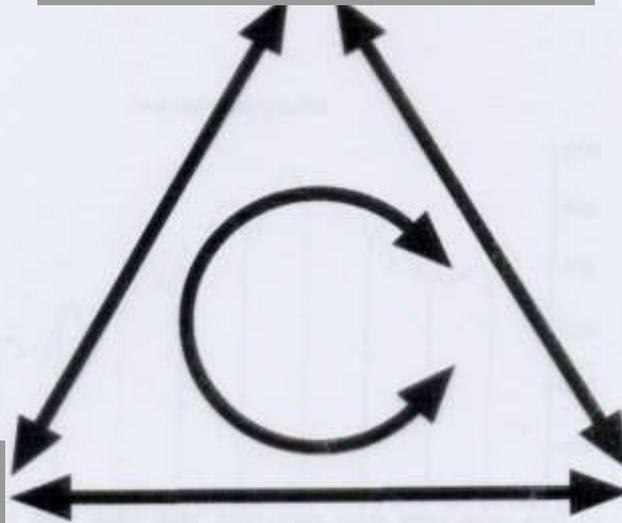


CATEGORISATION OF ROADNETWORK



Función en la red de vías

Función de la vía

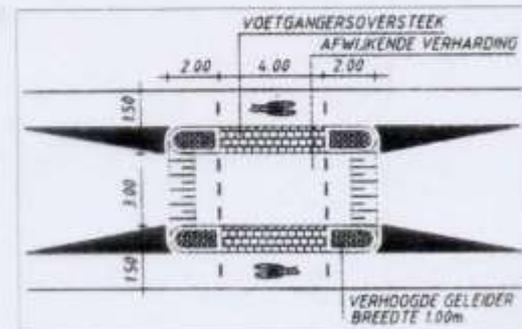


Uso de la vía

Forma de la vía

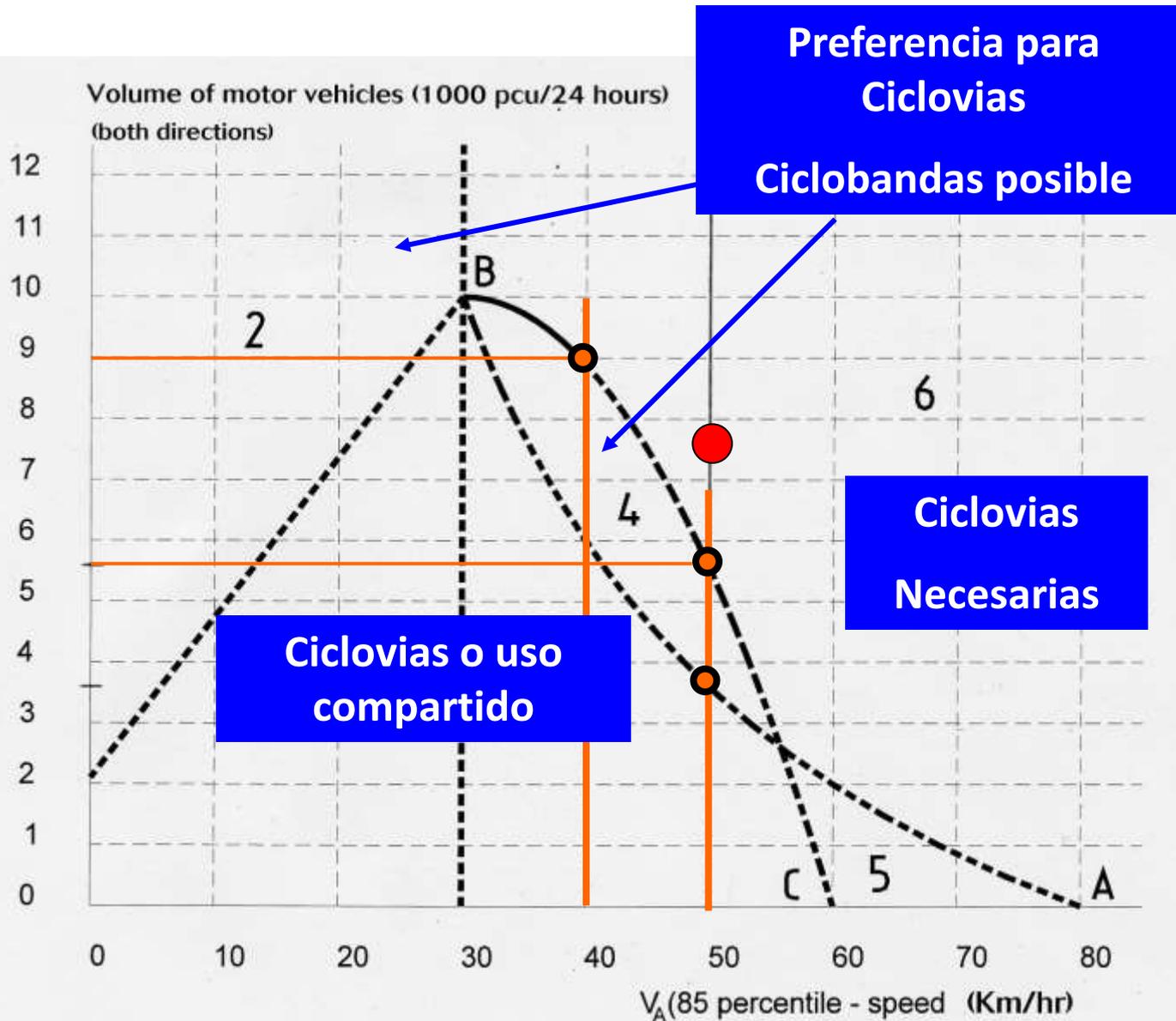


¿Quién? ¿Cómo?  
¿Para qué?



Diseño

# Infraestructura para la bicicleta



E.g.:

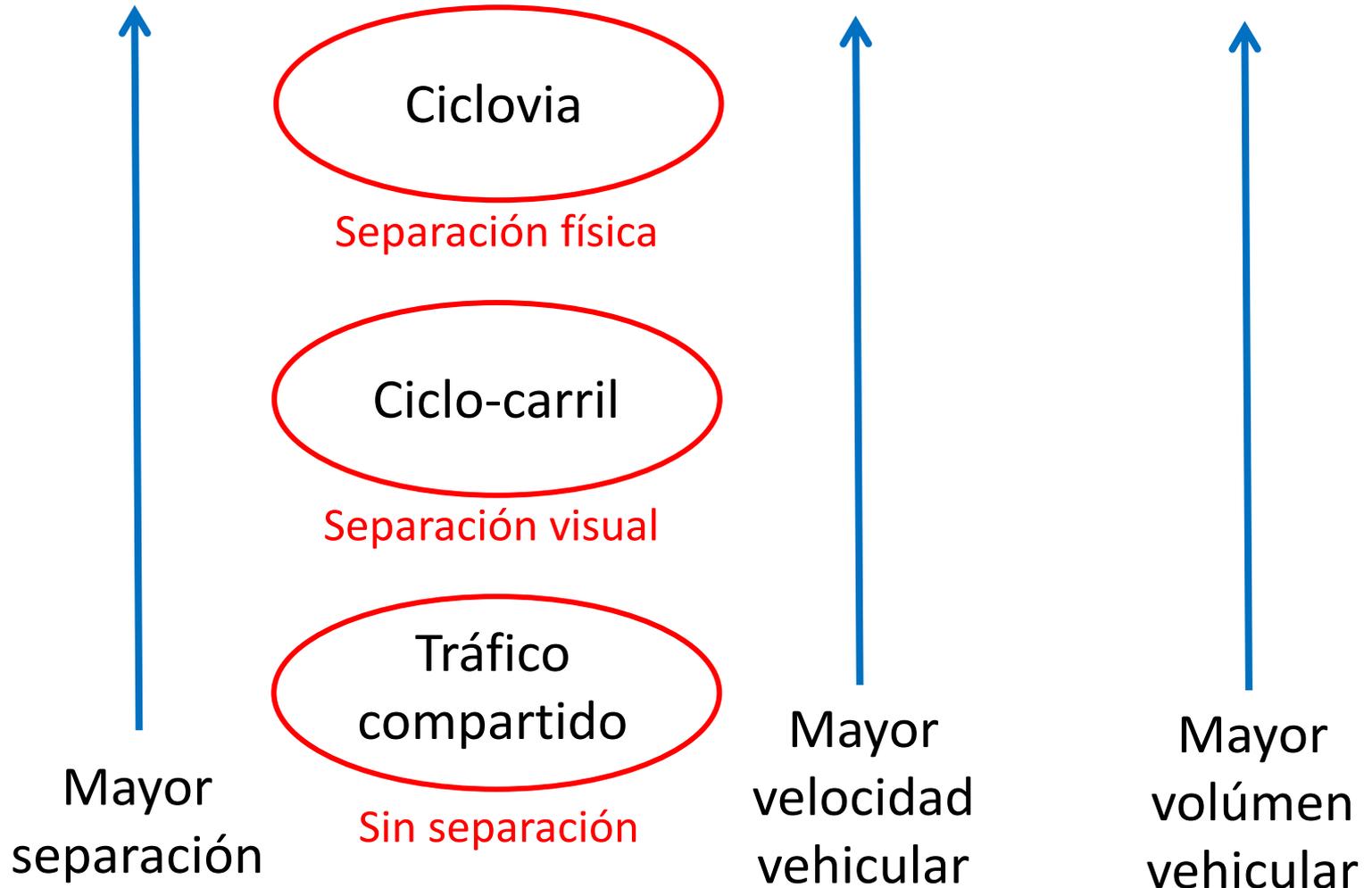
- 50 km/h

- > 5700 AADT

(600 veh. en hora  
punta)

Se necesitan  
ciclovia!

# Tipos de ciclo-infraestructura



# Ancho y volumen de ciclovías

Ciclovía de sentido único	
Vol. hora punta	Ancho
0 - 150	2.00 m.
75 - 375	3.00 m.
> 375	4.00 m.

Holanda más común:  
2.10 – 3.00 m.

¿Sus ciudades consejo?:  
2.00 – 2.50 m.

Ciclovía de doble sentido	
Vol. hora punta	Ancho
0 - 50	2.50 m
50 - 150	3.00 m
> 100	4.00 m

Holanda más común:  
3.50 m.

¿Sus ciudades consejo?:  
2.50 – 3.50 m.



**La importancia del detalle**



**La importancia del detalle (2)**



**La importancia del detalle (3)**









## La importancia del detalle (Lima)





**La importancia del detalle (Rosario, Argentina)**

# Soluciones sencillas





**Soluciones sencillas: reasignación de espacio con bajo costo**



**Soluciones sencillas: doble  
vía para bicicletas...**

**Semáforos! 6 segundos antes que el carro**



# Estacionamientos



Pero  
aprendiendo...



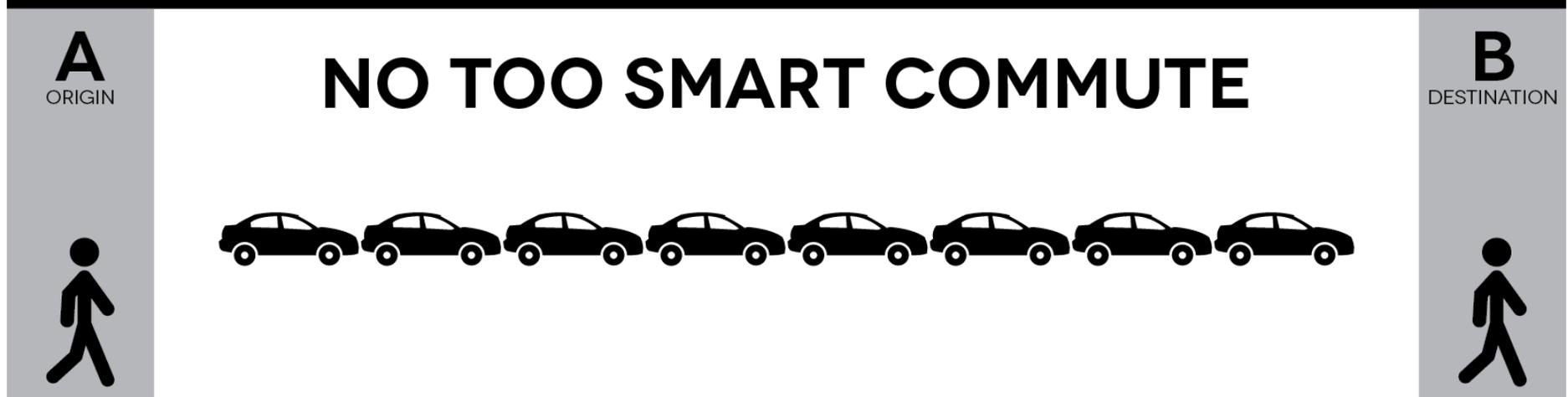
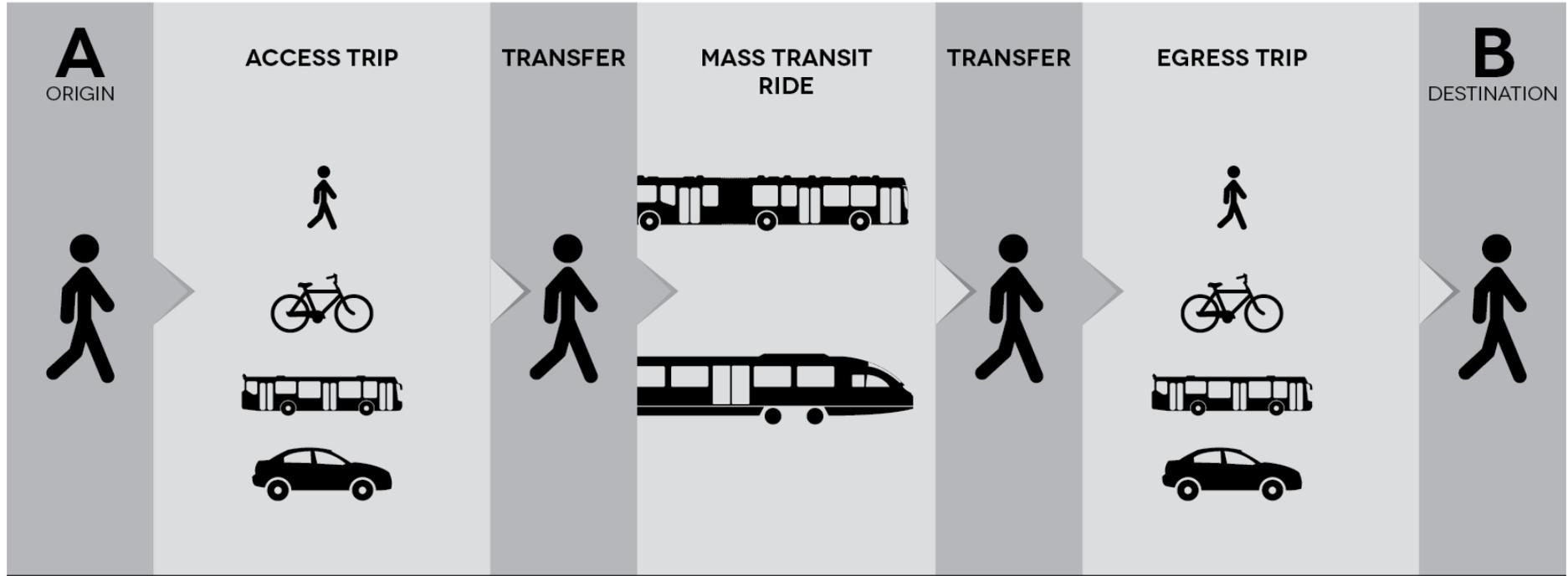
... cómo  
estacionar....



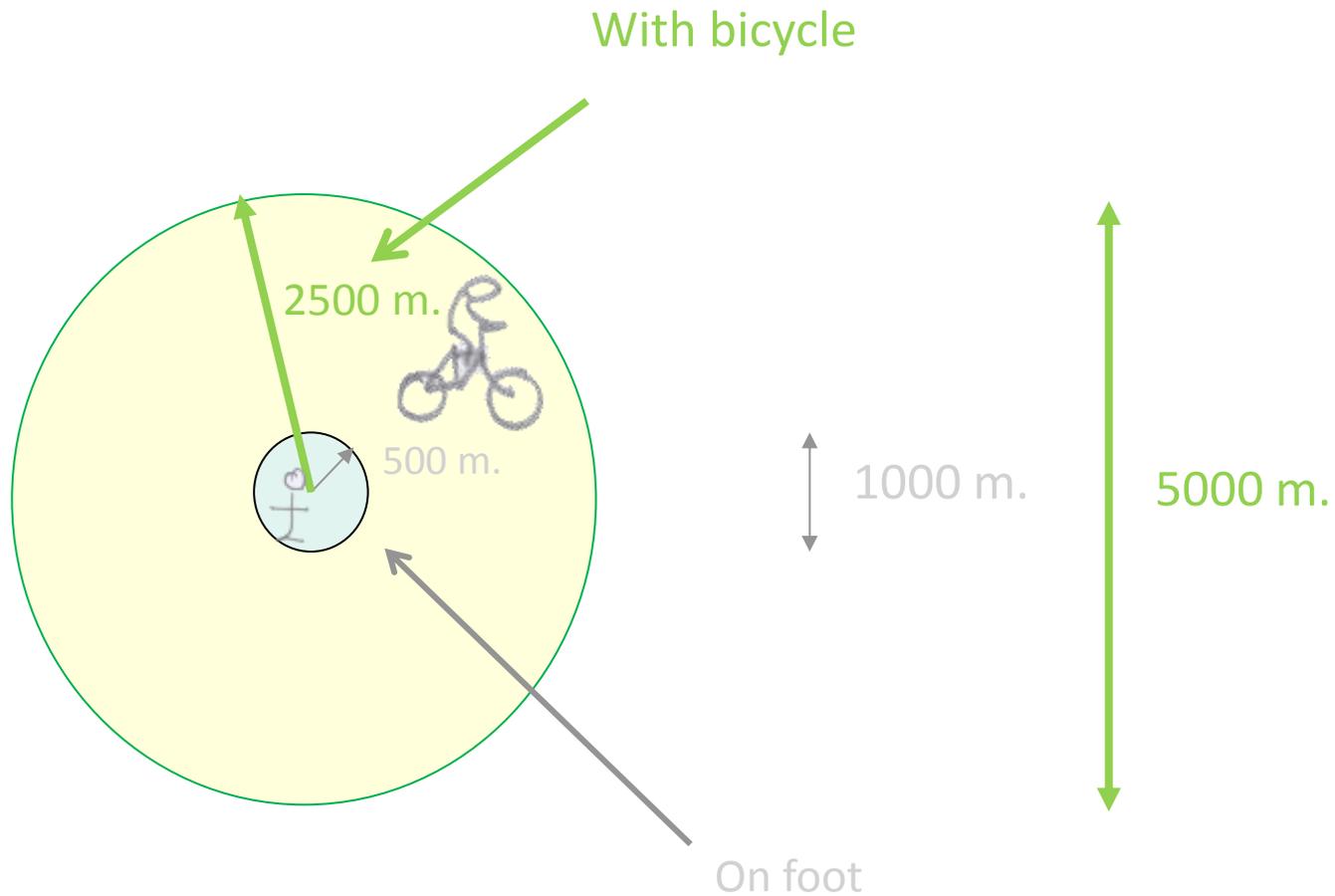
# Cómo diseñar...



# THE “A TO B” SMART COMMUTE



# Mayor cobertura



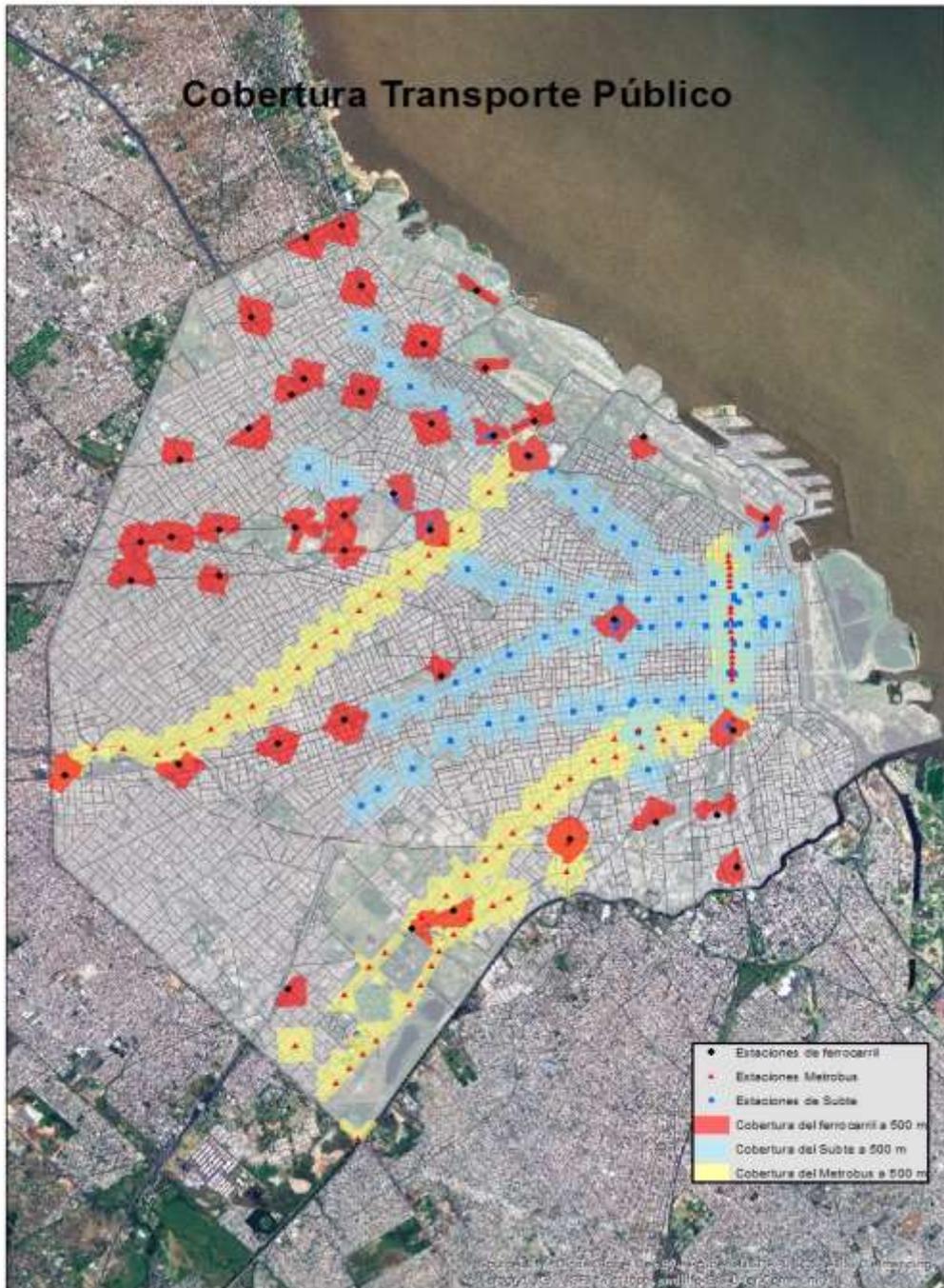
# TransMilenio: Terminal Américas





# Buenos Aires:

## Estado actual de cobertura (500m)







Estudio de demanda de uso potencial de cicloparqueaderos - Guangzhou

**GO SLOW**  
AND SEE OUR BEAUTIFUL  
**CITY**  
GO FAST AND SEE OUR  
**JAIL**  
STATE LAW ENFORCED.



 **creative commons**

**CarlosFelipe Pardo**  
**pardo@despacio.org**  
**Despacio.org**  
**@carlospardo**