



# Dimensión social y urbana de la movilidad sostenible.

Inclusión social, grupos vulnerables, y derecho a la ciudad

Dra. Andrea Gutiérrez



Programa  
Transporte  
y Territorio



**FILO:UBA**  
Facultad de Filosofía y Letras

# Hoja de ruta

- La movilidad sostenible en clave de EQUIDAD:
  - La gestión de la movilidad sostenible
  - La movilidad sostenible en la gestión

Luces ↔ Penumbras

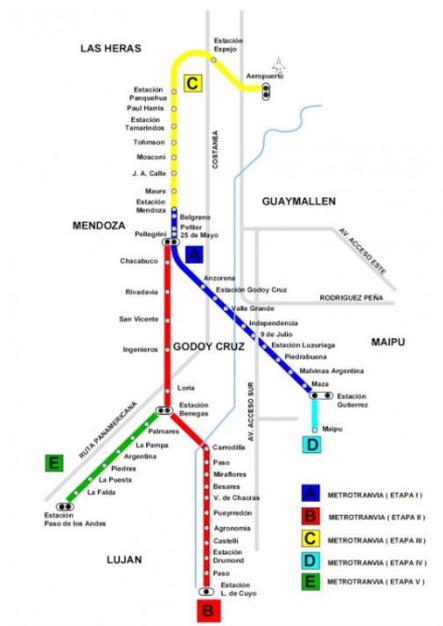
# La movilidad sostenible: paradigma



Un paradigma con **VALORES** detrás: **EQUIDAD**

# La movilidad sostenible: políticas

## Los *sistemas* integrados



Plan Integral de Movilidad 2015-2030 para el Gran Mendoza

**Metrotránvia** → columna vertebral de un **sistema troncal** compuesto por recorridos centrales y **circuitos colectores** circulares.

## Los *medios* (modos) “dulces”

### Mendoza tendrá bicicletas públicas y gratuitas

El sistema se llama Metrobici y será presentado mañana. Son 40 rodados que estarán a disposición de la gente en dos paradores del Metrotránvia.

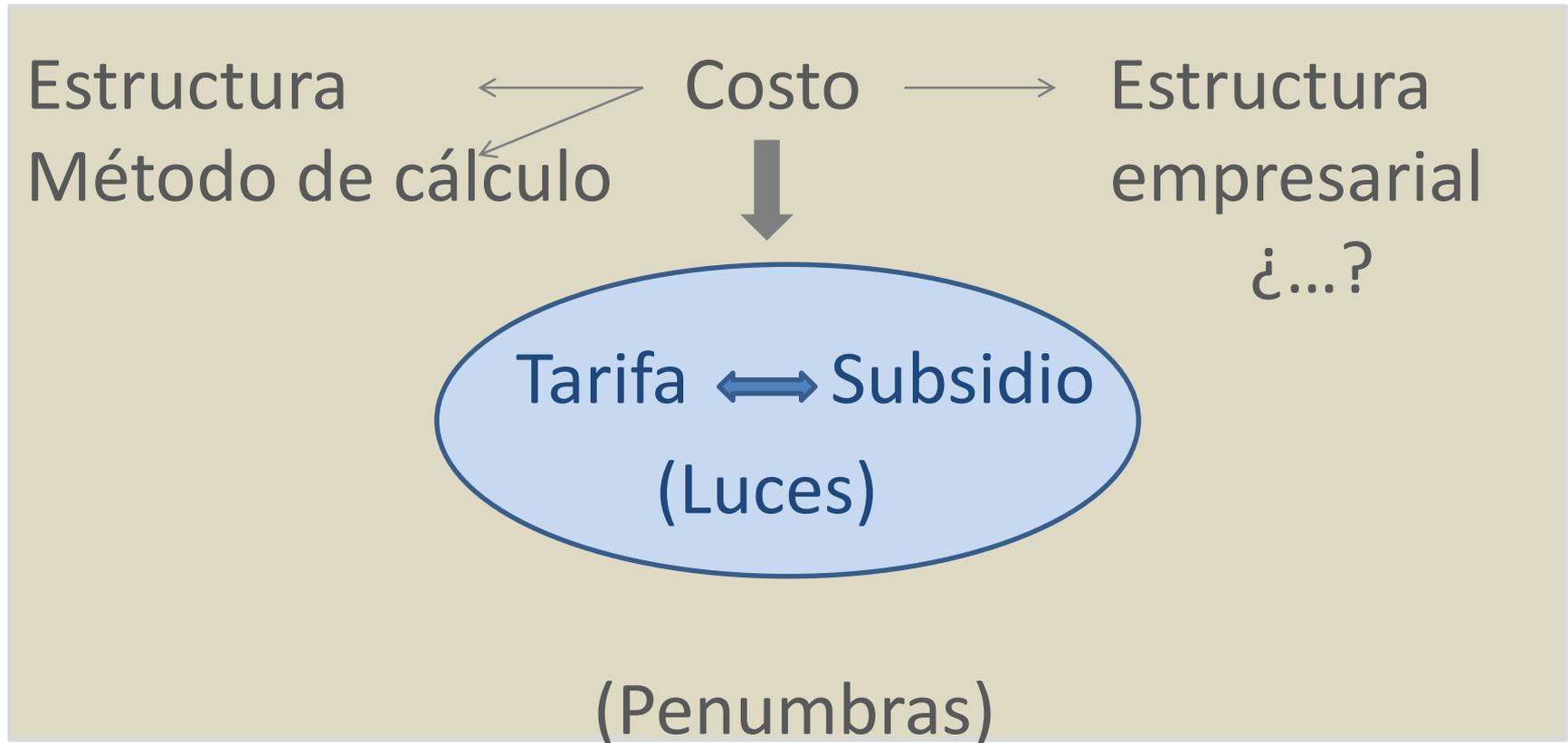
jueves, 10 de abril de 2014

Votá (1) A+ A- Print Mail



Transporte Público + Bicicleta + Caminata

# Equidad en el transporte público



¡Oportunidad!:  
Revisión  
Regulatoria 2015

Movilidad Sostenible 



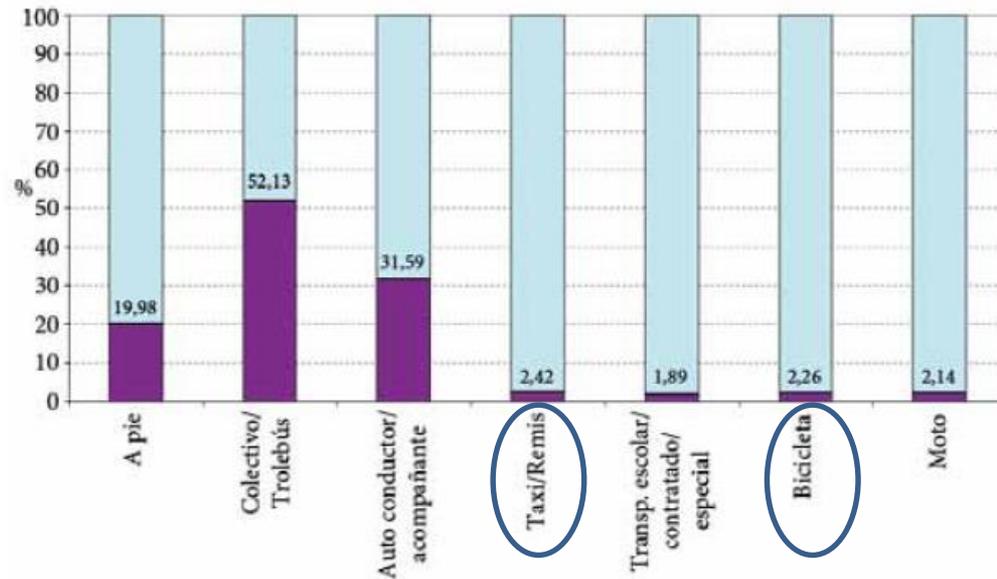
# Clave 1: gestión de la movilidad sostenible

Equidad en “modos dulces”

En contexto urbano y social

# Los modos “dulces” en visión sectorial

Gráfico 3.3.1:  
Porcentaje de  
personas que  
realizan viajes  
en los distintos  
medios de  
transporte (sobre  
el total de la  
población que  
viaja)



Fuente: EOD 2010 Mendoza (PTUMA)

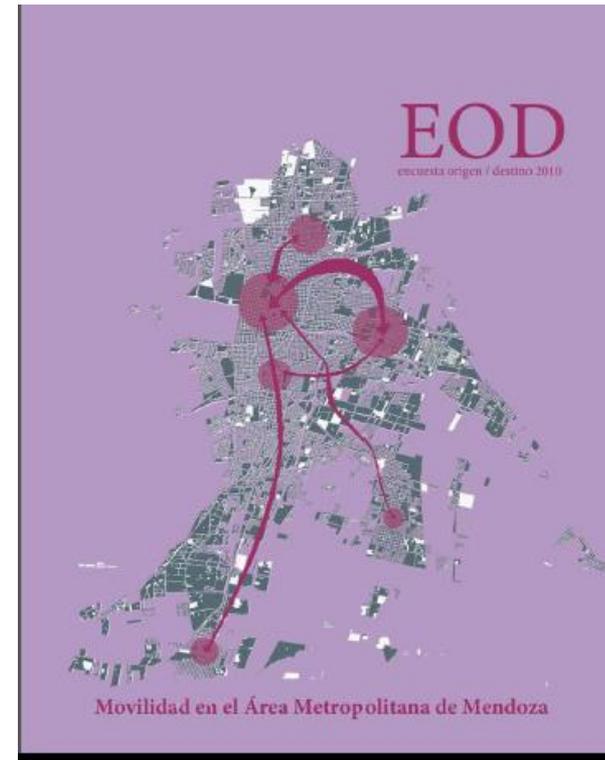
El porcentaje que realiza viajes a pie es importante (20%)

El porcentaje de personas que realiza viajes en bici es bajo (3%) pero similar al del taxi/remis.

Importancia en CANTIDADES

# ¿Quiénes viajan más a pie y en bicicleta?

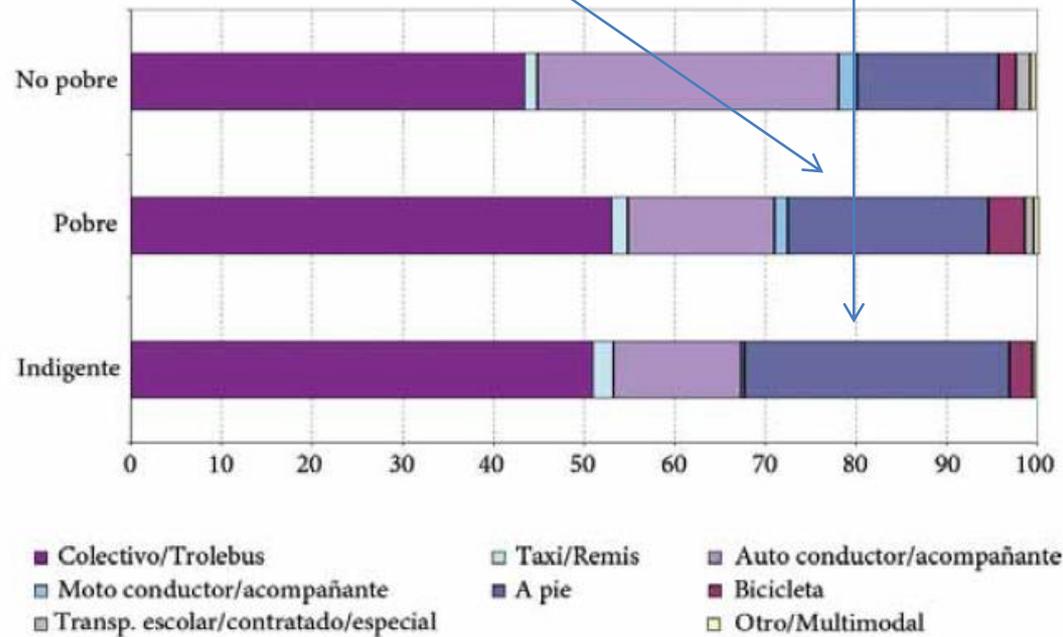
- Los pobres
- Los menos educados
- Los que no poseen auto
- Los niños, jóvenes y ancianos
- Las mujeres



MOVILIDAD SOSTENIBLE - GRUPOS VULNERABLES

# Pobres e indigentes

Gráfico 3.3.11:  
Distribución  
modal de viajes  
de personas  
según situación  
de bienestar

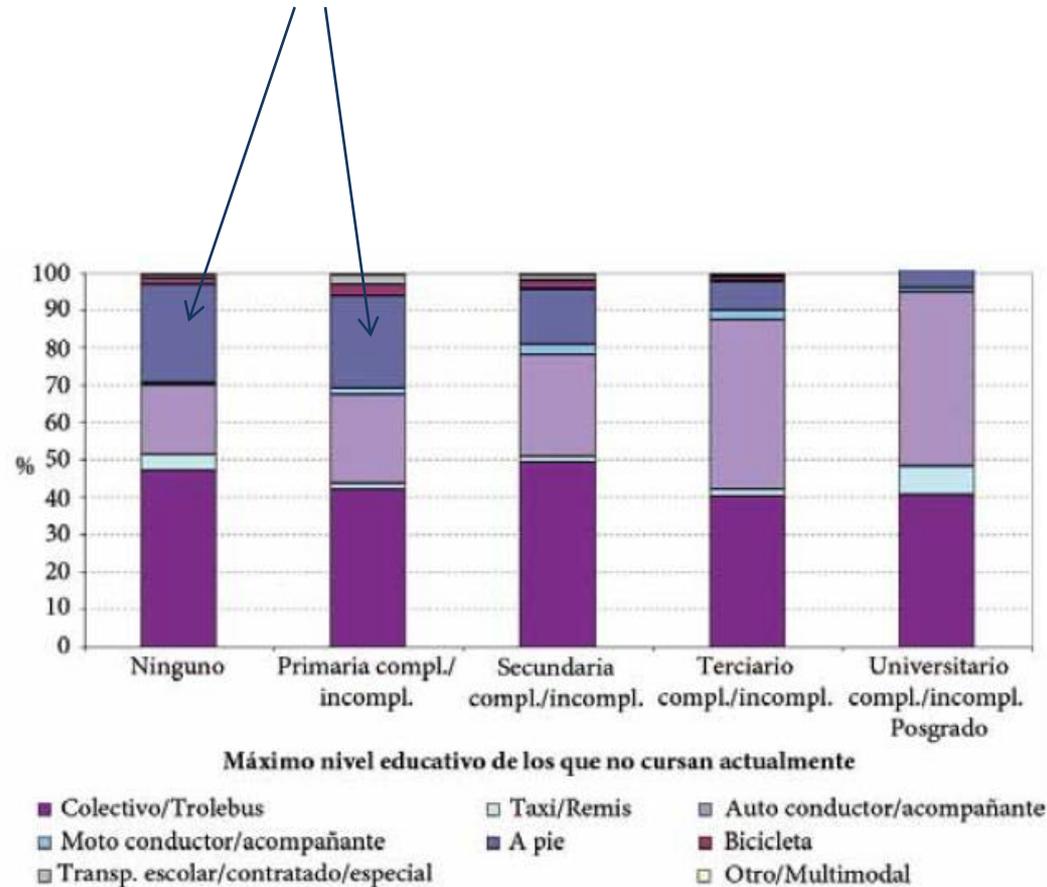


Fuente: EOD 2010 Mendoza (PTUMA)

La población por debajo de la línea de pobreza se desplaza a pie casi en un 30%

# Los menos educados

Gráfico 3.3.9:  
Distribución modal de viajes en el AMM por máximo nivel educativo de los que no cursan actualmente

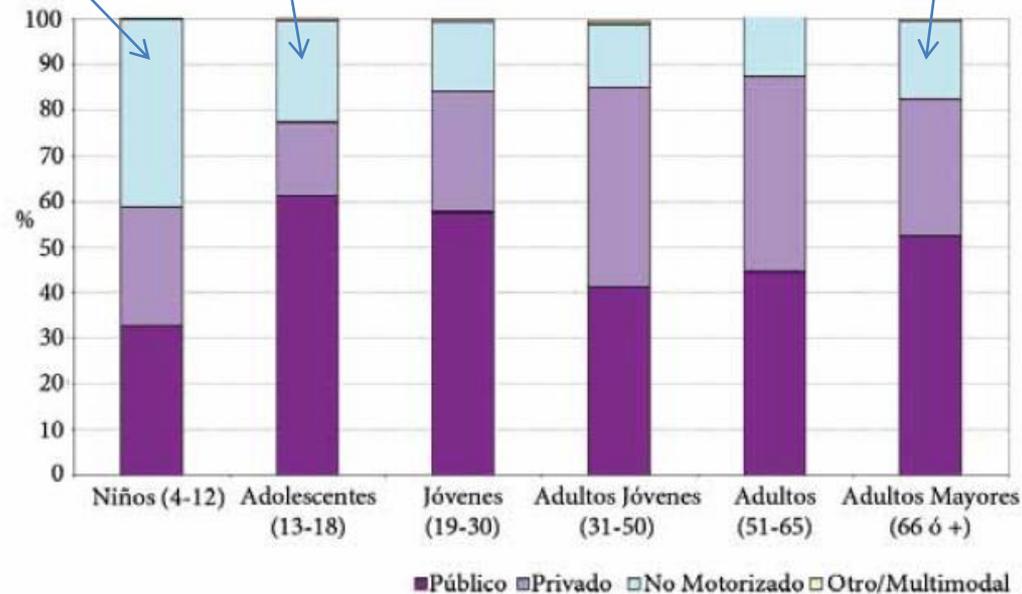


Fuente: EOD 2010 Mendoza (PTUMA)

Son mayores los viajes a pie entre los que no tienen estudio o tienen un nivel básico

# Niños, jóvenes, adultos mayores

Gráfico 3.3.7:  
Distribución modal de viajes en AMM según tipo de servicio para cada rango etario

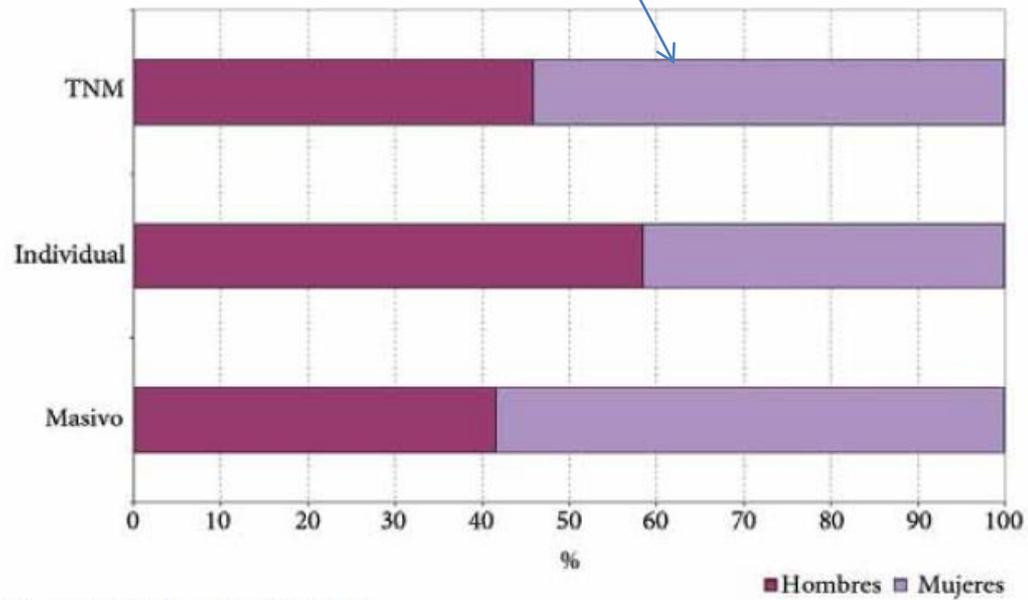


Fuente: EOD 2010 Mendoza (PTUMA)

El uso del transporte no motorizado disminuye con la edad, pero aumenta en los adultos mayores

# Mujeres

Gráfico 3.3.12:  
Distribución de  
viajes en el AMM  
según género  
para cada tipo de  
servicio

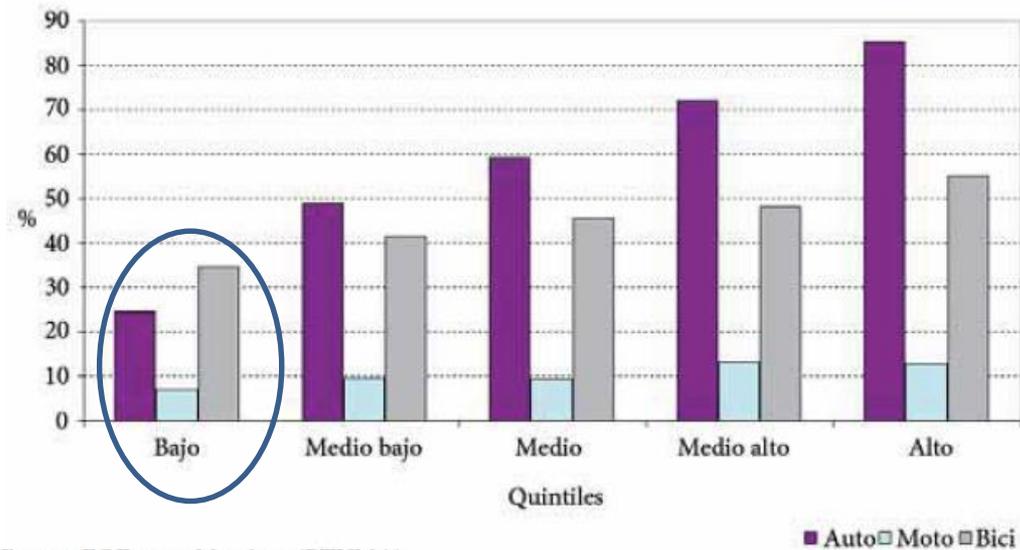


Fuente: EOD 2010 Mendoza (PTUMA)

Las mujeres usan más el transporte no motorizado

# Los que poseen menos medios de transporte

Gráfico 3.1.2:  
Porcentaje de hogares con auto, moto y bicicleta según quintil

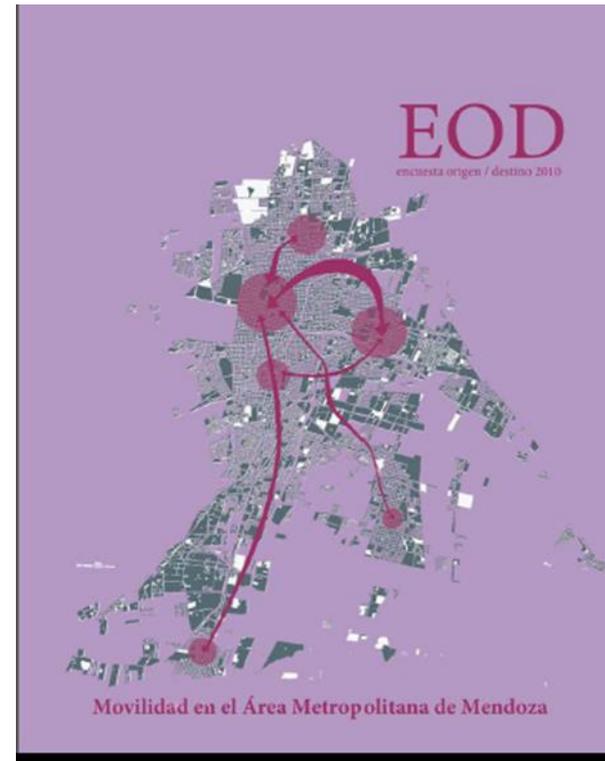


Fuente: EOD 2010 Mendoza (PTUMA)

En los hogares con menos medios de transporte, predominan las bicis

# La movilidad sostenible, ¿es equitativa?

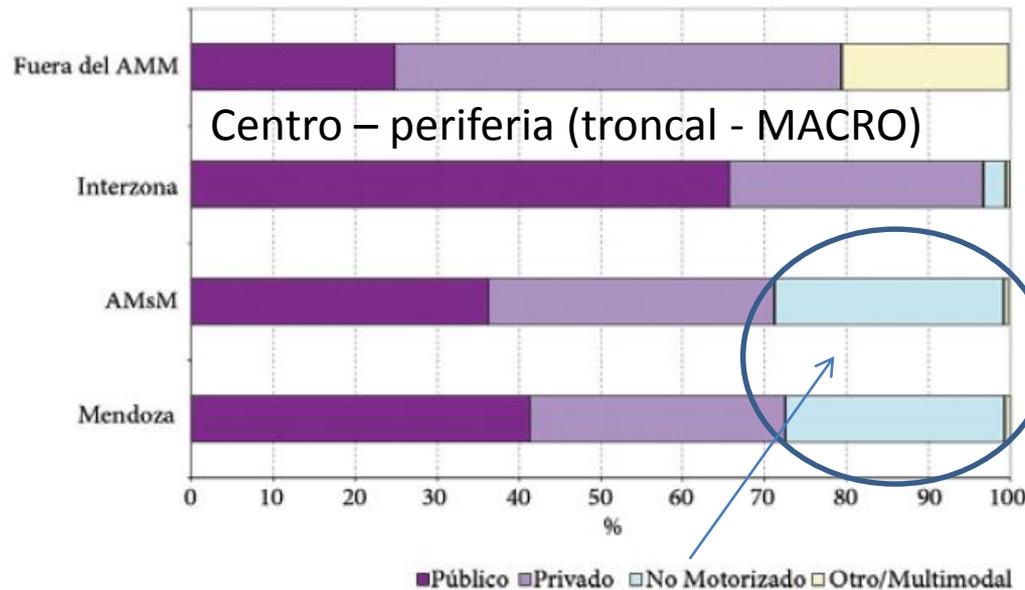
- Los pobres viajan menos
- Los menos educados viajan menos
- Los que no poseen auto viajan menos
- Los niños, jóvenes y ancianos viajan menos
- Las mujeres viajan más, pero en transporte público y a pie.



Hay indicios de que no...a indagar

La movilidad sostenible necesita  
un entorno urbano

# ¿Dónde se viaja más a pie y en bicicleta?



◀ Gráfico 3.3.6:  
Distribución de  
viajes en el AMM  
según tipo de  
servicio

Fuente: EOD 2010 Mendoza (PIUMA)

Los viajes **no motorizados** tienen una participación relevante, en los viajes que son “**locales**”

# La movilidad sostenible es de proximidad.

Refuncionalización de la red FFCC San Martín desde octubre 2012



**El entorno urbano la desatiende**  
Aun cuando se invierte en transporte público

# La movilidad sostenible necesita un entorno urbano

Iluminación

Descanso



Sombra

Superficie  
nivelada

Amplitud

Visión Macro (movilidad “troncal / central”)

# La movilidad sostenible necesita un entorno urbano

Iluminación

Descanso



Sombra

Superficie nivelada

Amplitud

Visión local (movilidad “capilar”)

# La movilidad sostenible (y vulnerable) necesita un entorno urbano

- Peatón o ciclista al interior del barrio o entre barrios
- +
- Niños, mujeres, adultos mayores, menos educados:
  - Señalización urbana (nombre de calles y altura, que faciliten la ubicación del que “viaja” por el barrio o entre barrios),
  - La iluminación, las pendientes y desniveles, el ancho de las veredas para circular con acompañante (niños de la mano, cochecitos, changuitos).
  - Los bancos y lugares de descanso o permanencia.

# Movilidad sostenible y vulnerable

- Acercar la movilidad sostenible a quienes **ya la usan** (y que son los más vulnerables), haría la movilidad más equitativa

Movilidad vulnerable – Movilidad sostenible

**EQUIDAD**

¡Oportunidad!: Plan Integral de Movilidad 2015-2030 para el Gran Mendoza

# La movilidad sostenible es de proximidad... ¡oportunidad!

Depto de Origen	Depto de Destino						Total
	Capital	Godoy Cruz	Guaymallen	Las Heras	Lujan	Maipu'	
Capital	6.9%	3.9%	6.0%	5.9%	1.8%	1.6%	26.1%
Godoy Cruz	3.9%	7.1%	1.4%	0.6%	1.2%	0.7%	14.9%
Guaymallen	6.0%	1.4%	11.3%	0.8%	0.3%	0.8%	20.6%
Las Heras	5.9%	0.6%	0.7%	7.0%	0.2%	0.1%	14.5%
Lujan	1.8%	1.2%	0.3%	0.2%	8.2%	0.3%	12.1%
Maipu	1.6%	0.7%	0.8%	0.1%	0.4%	8.2%	11.9%
Total	26.1%	14.9%	20.6%	14.5%	12.0%	11.9%	100.0%

Los **viajes locales** son los más importantes

+

Desde 1960 Mendoza **crece** más en el entorno metropolitano que la ciudad central

=

El mayor crecimiento demográfico tiene **una movilidad de proximidad**

¿Es una preocupación de la agenda pública en movilidad sostenible cómo gestionar la vialidad de tierra?

Debería...

¡Oportunidad!: Plan Integral de Movilidad 2015-2030 para el Gran Mendoza

# La curiosidad expande el mundo conocido

- A. Superficies urbanizadas aumentan
- B. Déficit de pavimentación (otros servicios en red)
- C. Pavimentar es caro → solución “única”
- D. Nada para hacer
- E. Desinterés
- F. Consecuencias...(previamente vistas)

¿Es necesario **pavimentar**?

Es necesario gestionar el **acceso**



A veces las respuestas condicionan las preguntas

# Barreras al planeamiento y la implementación



Caso Finlandia

Hay técnica y planeamiento por detrás

# Clave 2: la movilidad en los procesos de gestión

Visión intersectorial



ACCESO

# Meta ¿ o Mito?

➤ **La movilidad es un derecho genérico**

→ condiciona todos los demás

→ requiere **visión** integral e **intersectorial**

***¿fin o comienzo del desafío?***

¿Qué hay que hacer?



¿Cómo se hace?



# Estudios sobre Acceso



Movilidad en clave de “finalidades”

Acceso es... *concretar* actividades

Punto de partida:

El nexa “Movilidad y (...)” → visto desde “(...)”

# Acceso a *actividades*: un único viaje de “llegada” al *lugar*

Cadena de viajes

“unión” de viajes por diferentes actividades, a lo largo de un día.

# Cadena de viajes.



Tabla 3.4.1:  
Cantidad de  
motivos de viaje  
por persona en  
un día hábil en el  
AMM

Cantidad de motivos de viaje por persona en un día hábil	Porcentaje (%)
1 motivo	91,6
2 motivos	7,6
3 motivos	0,7
4 motivos	0,1

Fuente: EOD 2010 Mendoza (PTUMA)

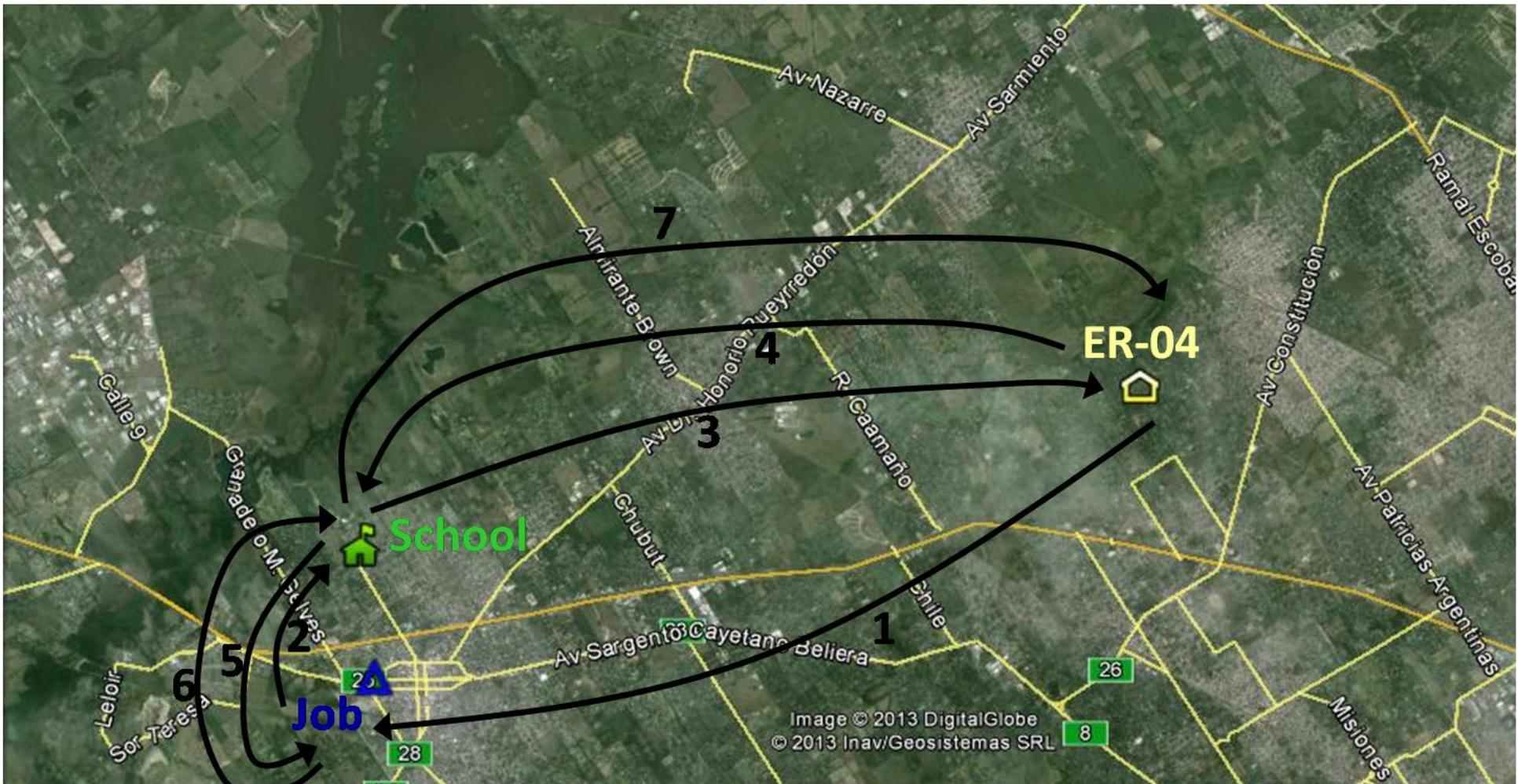
Se define “cadenas de viajes” a una secuencia consecutiva de viajes que realiza una persona que viaja desde un destino para realizar distintas actividades volviendo al destino de origen. En la literatura esto es considerado un tour<sup>13</sup> de viaje.

<sup>13</sup> Transport for London. “Travel in London, Supplementary Report: London Travel Demand Survel (LTDS).  
Transport for London 2011

El 90% de los viajes en el AMM son “lineales” ↔ O – D

1 actividad = 1 viaje (= 1 lugar )

# Cadenas de viajes

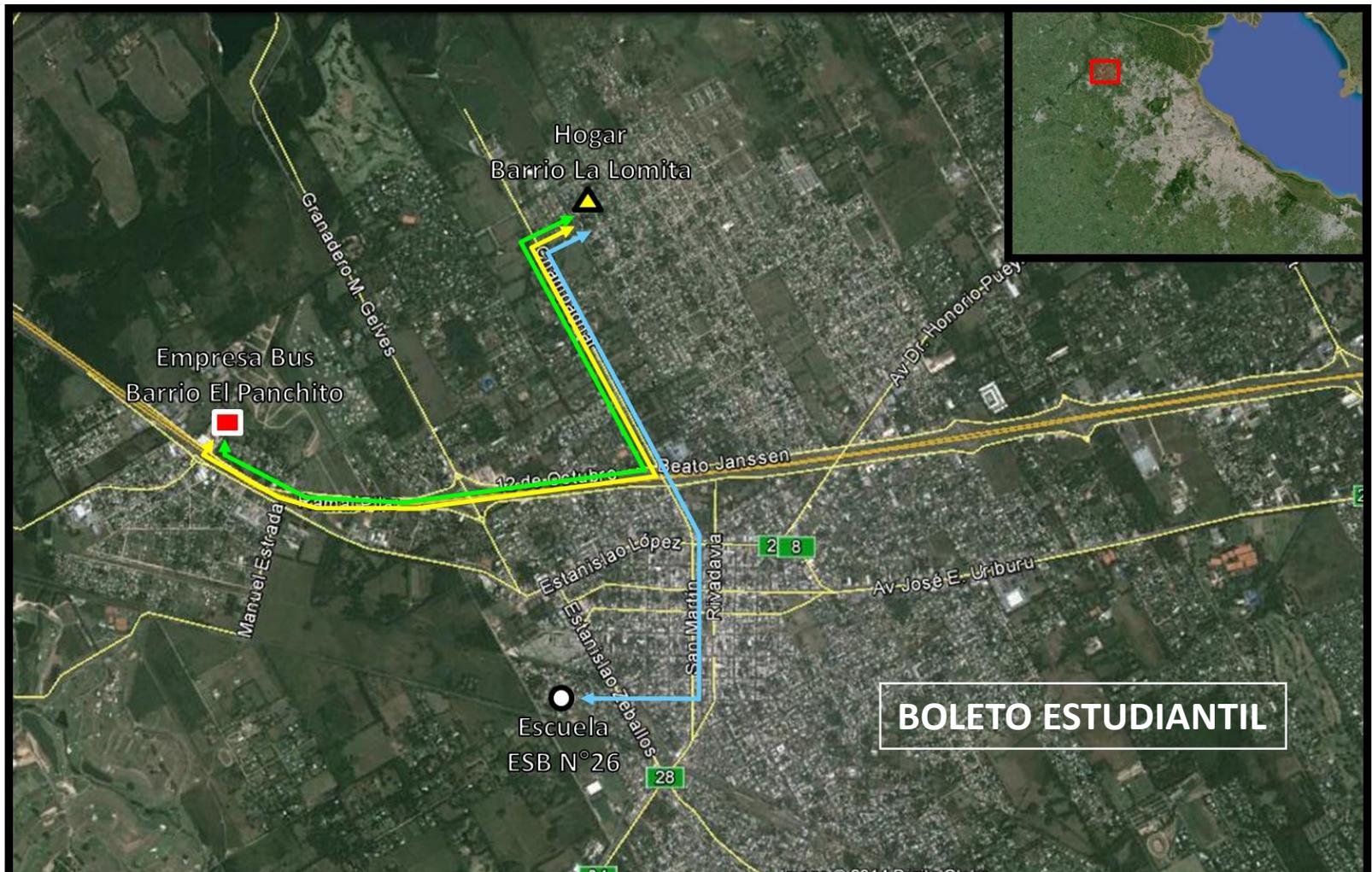


1. House ER-04 → Job → School → House ER-04 → School → Job → School → House ER-04

# Acceso a (concretar) actividades

Unión “funcional” de viajes entre  
diferentes días y lugares → proceso  
de gestión

# Viajes “encadenados” ...



1er día, Certificado de Alumno Regular (Daniela): 1) Hogar → 2) Escuela (ESB N° 26) → 3) Hogar  
2do día, Turno (Daniela): 4) Hogar → 5) Empresa de Bus → 6) Hogar  
3er día, Credencial (Madre de Daniela): 7) Hogar → 8) Empresa de Bus → 9) Hogar

# Problemas de gestión

- “Desconexión” entre sectores: horarios y días de atención (escuela / trabajo).

+

- Viajes “innecesarios”: simplificar (escuela – on line), dispersión (trámite -a criterio- por bus / más de un lugar de clases)

+

- Viajes inútiles: errores, (des)información (foto, adulto).

=

- Servicio ineficaz: desuso – no viaje

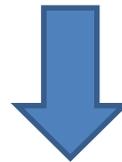
acceso



movilidad

# Problemas de “gestión”

- El proceso de gestión del servicio de “destino” modifica la movilidad (aún con el mismo transporte y grupo social)
- Preferencias y limitaciones, bajo condiciones singulares → la complejidad aumenta con la vulnerabilidad del grupo social



Historia de viaje

Trayectoria entre necesidad y servicio + intersectorial

# Luces y penumbras en la movilidad sostenible

## Luces

- Visión “macro” de las redes



Énfasis en conexión “troncal”



- Visión transporte (sectorial)



- Visión infraestructura / inversión (fija)

## Penumbras

- Visión “micro” o local



Énfasis en conexión “capilar”



- Visión entorno urbano (en el entorno urbano - social)
- Visión gestión (proceso)

¡Oportunidad!: Plan Integral de Movilidad 2015-2030 para el Gran Mendoza

# Reflexiones

- Hay luces y penumbras en la política de movilidad sostenible
- La dimensión social y urbana de la movilidad sostenible no son un “aditamento” de la política de transporte.
- Ampliar el mundo conocido:
  - Ver lo macro y cuidar lo micro,
  - El transporte *en* el entorno urbano,
  - La gestión de la movilidad (como infra/fijo) y la movilidad en la gestión (como proceso)  
se puede diagnosticar, medir, evaluar

**Muchas gracias**

Andrea Gutiérrez  
angut2@gmail.com